



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохранятся все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как напоминание о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

### Правила использования

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические запросы.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.  
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отправляйте автоматические запросы.  
Не отправляйте в систему Google автоматические запросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.  
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.  
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

### О программе Поиск книг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>







*Въ Морскомъ Адмиралтействѣ*  
*и въ Гражданскомъ*  
**А П И С К И,**

издаваемыя

МОРСКИМЪ АДМИРАЛТЕЙСКИМЪ  
ДЕПАРТАМЕНТОМЪ,

относящіяся

къ

Указамъ и Словесностямъ.

---

НАДЦАТАЯ.

---



*Государственный адмирал-  
тейский департамент*

# ЗАПИСКИ,

издаваемыя

ГОСУДАРСТВЕННЫМЪ АДМИРАЛТЕЙСКИМЪ  
ДЕПАРТАМЕНТОМЪ,

относящіяся

къ

Мореплаванію, Наукамъ и Словесности.

---

ЧАСТЬ ОДИННАДЦАТАЯ.

---

~~~~~

САНКТПЕТЕРБУРГЪ,

Въ Морской Типографіи.

1826 года.





# О Г Л А В Л Е Н І Е

## Одиннадцатой части.

Стран.

|                                                                                                                                         |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Записка о занятіяхъ Государ-<br>ственнаго Адмиралтейскаго Депар-<br>таменту по ученой части, въ пер-<br>вой половинѣ 1826 года. . . . . | I.   |
| О приведеніи видимыхъ лунныхъ<br>разстояній въ истинныя. (Сог. <i>Θ.</i><br><i>Шуберта</i> ). . . . .                                   | 1.   |
| Плаваніе шлюпа Ладоги въ 1822,<br>823 и 824 годахъ, подъ начальствомъ<br>Кап. Лейп. Лазарева 1-го. . . . .                              | 57.  |
| Составной запасной руль (изо-<br>бръш. Кап. Дюссюеля). . . . .                                                                          | 94.  |
| Донесеніе объ успѣхахъ путеше-<br>ствія Лейп. Дюперрея. . . . .                                                                         | 119. |
| Таганрогскій торговый портъ<br>и городъ Таганрогъ. (Сог. <i>Вице-Ад-<br/>мирала Сарычева</i> ). . . . .                                 | 211. |
| Городъ Херсонъ и при немъ во-<br>енный портъ (Сог. <i>его же</i> ). . . . .                                                             | 230. |
| Таблицы, относящіяся къ мор-<br>скимъ вычисленіямъ. ( <i>Перев. К. Л.</i><br><i>Литко</i> ). . . . .                                    | 254. |

[illegible]

27. По разностной  
... Г. Начальник  
... от  
... Бюро  
... по предмету  
... и дом  
... в работе  
... время,  
... и с  
... .

# ЗАПСКА

ЗАНЯТІЯХЪ ГОСУДАРСТВЕННОГО АДМИ-  
НАСТРАТЕЙСКАГО ДЕПАРТАМЕНТА ПО УЧЕНОЙ  
ЧАСТИ, ВЪ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНѢ 1826 ГОДА.

---

Генваря 7. Г. Начальникъ Морскаго  
Штаба, возвративъ въ Департаментъ до-  
ставленную къ нему спашью: *Разсужденіе*  
*о причинахъ болѣзней между мореходцами,*  
*и о способахъ къ сохраненію ихъ здоровья и*  
*проч. \*)*, увѣдомилъ, что она, по мнѣнію  
Генераль-Штабъ-Доктора, заслужи-  
ваетъ бытъ напечатанною. — По опредѣле-  
нію Департамента, спашья сія помѣщена  
въ X части *Записокъ*, и сверхъ того напе-  
чатано особо 300 экземпляровъ, для упо-  
требленія во флотѣ.

— 15. Дѣйств. Спашск. Совѣшн. Язы-  
ковъ доставилъ въ даръ для Библіотекъ  
Департамента, изданную имъ книгу  
подъ заглавіемъ: *Собраніе путешествій къ*  
*Гатарами и другими Восточными народами*  
*въ XIII, XIV и XV столѣтіяхъ* (I. Пано-  
карпини; II. Асцелинъ).

— 22. Капитанъ - Лейтенантъ Лишке  
представилъ составленный имъ, по опре-

---

\*) См. Ч. IX. стр. XII.





### III

по воспослѣдованіи каждой перемѣны, въ  
поже время.

2.) Нужно дополнишь, съ какой высо-  
ты отъ поверхности моря ночью должно  
увидѣшь нижній маячный огонь, что бы  
сшатъ на якорь.

3.) О посшавляемыхъ по фарватеру  
шесшахъ сказано: *сб верхушками*, но съ  
какими, не объяснено, шо нужно приба-  
вишь, съ голиками ли, или съ другимъ зна-  
ками.

4.) Наклоненіе флага въ ту или дру-  
гую сторону, для показанія курса, какимъ  
сѣдовать должно, можетъ иногда причи-  
нись вмѣсто пользы вредъ, ежели вхо-  
дись въ рѣку два судна вдругъ, въ ошда-  
леніи одно отъ другаго, пошому, что въ  
семъ случаѣ корабельщики не будутъ знашь,  
пошорому изъ нихъ дѣлается знакъ; а  
трезъ шо, по узкости фарватера, малѣй-  
шая отъ недоразумѣнія погрѣшность къ на-  
правленіи судна, можетъ оное привести на  
мѣль. Чшо же касается до предлагаемыхъ  
Главными Командирами портовъ Архан-  
гельскаго и Кронштадтскаго, а также Крон-  
штадтскимъ Капитаномъ надъ портомъ,  
мѣръ къ возпрепятствованію корабельщи-  
камъ иносшранныхъ купеческихъ судовъ  
выкидывать изъ нихъ баластъ, подходя къ  
Россійскимъ поршамъ, какъ шо: требова-  
ніе отъ корабельщиковъ свидѣтельствъ о

О порядкѣ производства ра-  
ботъ при вооруженіи кораблей, для  
плаванія по морямъ. (Состав. Кап.  
Миницкииъ. . . . . 26

Выписка изъ журнала плаванія  
шлюпа Предпріятія, подъ командою  
Капитана Коцебу, съ 23 Февраля  
1825 года. . . . . 37

Донесенія отъ Ученыхъ, быв-  
шихъ въ путешествіи на шлюпѣ  
Предпріятіи, поданныя 2 Августа  
1826 года. . . . . 40

Подробное историческое извѣ-  
стіе о всѣхъ наводненіяхъ, бывшихъ  
въ Санктпетербургѣ. . . . . 41



# ЗАПИСКА

О ЗАНЯТІЯХЪ ГОСУДАРСТВЕННОГО АДМИРАЛТЕЙСКАГО ДЕПАРТАМЕНТА ПО УЧЕНОЙ ЧАСТИ, ВЪ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНѢ 1826 ГОДА.

---

Генваря 7. Г. Начальникъ Морскаго Штаба, возвративъ въ Департаментъ доставленную къ нему спашью: *Разсужденіе о причинахъ болѣзней между мореходцами, и о способахъ къ сохраненію ихъ здоровья и проч. \**), увѣдомилъ, что она, по мнѣнію флота Генераль-Штабъ-Доктора, заслуживаетъ быть напечатанною. — По опредѣленію Департамента, спашья сія помѣщена въ X части Записокъ, и сверхъ того напечатано особо 300 экземпляровъ, для употребленія во флотъ.

— 15. Дѣйств. Спашск. Совѣшн. Языковъ доставилъ въ даръ для Библіотеки Департамента, изданную имъ книгу подъ заглавіемъ: *Собраніе путешествій къ Татарамъ и другимъ Восточнымъ народамъ въ XIII, XIV и XV столѣтіяхъ* (I. Плано-Карпини; II. Асцелинъ).

— 22. Капитанъ - Лейтенантъ Лишке представилъ составленный имъ, по опре-

---

\*) См. Ч. IX. справ. XII.

## VI

ми весьма удобно было бы послать того же самого Лейтенанта Лёскова, возложивъ на него произвести показанную опись на прежнемъ основаніи; почему не угодно ли будетъ Департаменту сдѣлать по сему предмету свое распоряженіе.

Департаментъ представилъ о семъ Г. Начальнику Морского Штаба на его благоусмотрѣніе, съ тѣмъ, что Департаментъ съ своей стороны находитъ исполненіе Высочайше утвержденного положенія о произведеніи описи Сѣверо-восточнаго берега Азіи отъ Авачинской губы до Берингова пролива, нынѣ при представляющемся случаѣ въ отправленіи въ Камчатку двухъ бриговъ, удобнымъ; почему неудобно будетъ одинъ изъ отправляющихся бриговъ назначить для сей описи, въ случаѣ же невозможности употребить на сіе иной, возложить произведеніе описи на прежнемъ основаніи, на Лейтенанта Лёскова.

*Февраля 3.* Положено выгравировать сдѣланныя въ Чертежной для атласа Россійскихъ портовъ, карты: Кильдинскаго рейда и Оленьяго острова съ принадлежащими заливами.

— 5. Членъ Г. Вице-Адмиралъ Сарычевъ представилъ разсмотрѣнный имъ проектъ инструкціи для Начальника Кольской экспедиціи. По утвержденіи сего про-



## VII

иша Г. Начальникомъ Морскаго Штаба, Департаментъ снабдилъ таковою инструкцію Лейтенанта Рейнеке, отправленнаго по Высочайшей волѣ къ сему порученію.

Содержаніе инструкціи слѣдующее:

Возлагаемая на васъ экспедиція имѣетъ цѣлю исправленіе погрѣшностей картъ части берега Лапландіи, заключающейся между островомъ Кильдиномъ и заливомъ Мошовскимъ.

Неисправности сіи состоятъ въ слѣдующемъ:

1.) Карта Кольскаго залива, составленная по описи, произведенной еще въ половинѣ прошедшаго вѣка, даетъ разность долготы между городомъ Колою и Екатериненскою гаванью меньшую той, каковая выходитъ изъ почныхъ астрономическихъ наблюденій, въ сихъ двухъ мѣстахъ произведенныхъ; изъ чего слѣдуетъ, что какъ положеніе, такъ и пространство всей оной губы, означено на той картѣ не вѣрно. Глубинъ на ней весьма мало; кошорыя и есть, могли въ теченіи полувѣка много измѣниться.

2.) Что же поверхностно, какъ самый Кольскій заливъ, извѣстны намъ и губы въ устьѣ его находящіяся, за исключеніемъ Екатериненской гавани, описанной подробно въ 1822 году.

#### IV

количествѣ баласта, положеннаго при отправленіи ихъ изъ иностранныхъ портовъ, вычисленіе по конспрукціи и величинѣ судна, сколько на каждомъ изъ нихъ должно онаго имѣть и учрежденіе посмяннаго крейсера между Березовыми островами и Кронштадомъ, для надзору за тѣмъ, что бы съ купеческихъ судовъ баласту не выкидывали: по Департаменту находишь шаковыя мѣры къ исполненію зашруднительными; впрочемъ, поелику извѣстно, что корабельщики выкидываютъ всегда баластъ, подходя къ портамъ на довольно большой глубинѣ, то ошъ сего никакого вреда произойти не можешъ; нужно только, что бы при малыхъ глубинахъ, на рейдахъ, въ рѣкахъ и гаваняхъ, не бросали въ воду ни баласту и никакого сору; наблюденіе за чемъ, со всею строгостію, можно вмѣнишь въ обязанность какъ лоцманамъ, такъ и шаможеннымъ надзирашелямъ, которые опредѣляющся на каждое судно по приходѣ его на рейдъ или къ брантвахтѣ; но какъ чрезъ выбрасываніе корабельщиками баласта казна лишается значительныхъ пошлинъ за выгрузку онаго изъ судовъ, то для ошвращенія сего злоупотребленія, Департаментъ удобнѣйшимъ полагаешъ сдѣлать положеніе, что бы съ каждаго приходящаго безъ груза судна, собирашь пошлину за баластъ деньга-

ми, сообразно величинѣ судна и ласповъ поднимаемаго имъ груза, не смотря на количество привезеннаго баласта, которъ и выгружашь ошъ порта; въ такомъ случаѣ иностраннымъ корабельщикамъ не будешь никакой надобности, для уменьшенія плашежа пошлинъ за баластъ, выкидывашь оный, подходя къ порту.

— 29. Членъ Г. Вице-Адмиралъ Сарычевъ представилъ Департаменту, что въ 1824 году, по Высочайше утвержденному предположенію Департамента \*) возложено было на флота Лейтенанта Лѣскова произвешти опись Сѣверо-восточнаго берега Азіи ошъ Авачинской губы до Берингова пролива. Офицеръ сей отправленъ былъ, съ данными ему помощниками, служителями, инструментами и книгами, для слѣдованія до Камчатки, на шлюпѣ Смирнонѣ, назначенномъ въ дальній вояжъ подъ командою Капитанъ-Лейтенанта Докшурова; но такъ какъ шлюпъ сей за поврежденіями возвратился въ Кронштадтъ 17 ч. Мая прошлаго 1825 года, по упомянутое предположеніе Департамента, удостоенное Высочайшаго утвержденія, осталось до сихъ поръ невыполненнымъ; нынѣ же, какъ извѣстно, назначаючися къ отправленію въ Камчатку два брига, съ которы-

---

\*) Ч. VI. стр. LXXXIII.

## VI

ми весьма удобно было бы послать того же самого Лейшенанта Лѣскова, возложивъ на него произвести показанную опись на прежнемъ основаніи; почему не угодно ли будетъ Департаменту сдѣлать по сему предмету свое распоряженіе.

Департаментъ представилъ о семъ Г. Начальнику Морского Штаба на его благоусмотрѣніе, съ тѣмъ, что Департаментъ съ своей стороны находитъ исполненіе Высочайше утвержденного положенія о произведеніи описи Сѣверо-восточнаго берега Азіи отъ Авачинской губы до Берингова пролива, нынѣ при представляющемся случаѣ въ отправленіи въ Камчатку двухъ бриговъ, удобнымъ; почему неудобно будетъ одинъ изъ отправляющихся бриговъ назначить для сей описи, въ случаѣ же невозможности употребить на сіе оный, возложить произведеніе описи на прежнемъ основаніи, на Лейшенанта Лѣскова.

*Февраля 3.* Положено выгравировать сдѣланныя въ Чертежной для атласа Россійскихъ портовъ, карты: Кильдинскаго рейда и Оленьяго острова съ принадлежащими заливами.

— 5. Членъ Г. Вице-Адмиралъ Сарычевъ представилъ разсмотрѣнный имъ проектъ инструкціи для Начальника Кольской экспедиціи. По утвержденіи сего про-



## VII

экста Г. Начальникомъ Морскаго Штаба, Департаментъ снабдилъ таковою инструкціею Лейтенанта Рейнеке, отправленнаго по Высочайшей волѣ къ сему порученію.

Содержаніе инструкции слѣдующее:

Возлагаемая на васъ экспедиція имѣетъ цѣлію исправленіе погрѣшностей картъ части берега Лапландіи, заключающейся между островомъ Кильдиномъ и заливомъ Мошовскимъ.

Неисправности сіи состоятъ въ слѣдующемъ:

1.) Карта Кольскаго залива, составленная по описи, произведенной еще въ половинѣ прошедшаго вѣка, даетъ разность длины между городомъ Колою и Екашериненскою гаванью меньшую той, каковая выходитъ изъ точныхъ астрономическихъ наблюденій, въ сихъ двухъ мѣстахъ произведенныхъ; изъ чего слѣдуетъ, что какъ положеніе, такъ и пространство всей оной губы, означено на той картѣ не вѣрно. Глубины на ней весьма мало; кошорыя и есть, могли въ теченіи полувѣка много измѣниться.

2.) Сшоль же поверхностно, какъ самый Кольскій заливъ, извѣстны намъ и губы въ устьѣ его находящіяся, за исключеніемъ Екашериненской гавани, описанной подробно въ 1822 году.

## XVIII

ющихся уже въ корабельномъ дѣлѣ людей сіе собраніе еще менѣе можешь быть нужно, ибо заключаешь въ себѣ шокмо первоначальныя правила. Вообще же самыя языкъ сихъ записокъ не только не естъ классическій, но весьма удаленный отъ той ясности, каковой пребываютъ учебныя изложенія, и во многихъ мѣстахъ ошибочный, что съ самой первой страницы видно. При семъ честь имѣю возвратишь тебѣ оную диссертацію.“

Поелику диссертація Г. Морозова разсматривана была по предложенію Г. Начальника Морскаго Штаба \*): то съ возвратомъ оной, представлено ему, что хотя сочиненіе сіе, по излагаемымъ въ немъ Г. Генералъ-Маіора Брюна причинамъ и не одобряется къ напечатанію; но притомъ, сочинитель, за оказанное имъ въ семъ трудѣ похвальное усердіе къ службѣ, заслуживаетъ вниманія и поощренія отъ Начальства.

— 9. Членъ Г. Консръ-Адмиралъ Круzensпернъ представилъ отъ имени І. Ольдекопа, въ даръ для Библіотеки Департамента, экземпляръ изданнаго имъ *Карманнаго Словаря Россійско-Нѣмецкаго и Нѣмецко-Россійскаго* (Часть III, отъ С до послѣдней буквы). — Департаментъ отблагод

---

\*) Ч. VII. стр. XXXII.

дарилъ Г. Ольдекопа за сіе приношеніе, экземпляръ вновь вышедшей X части своихъ *Записокъ*.

— 12. Чишано мнѣніе Почетнаго Члена Г. Капишанъ-Лейшенанша Горковенко:

„Разсмотрѣвъ поясненія прибавленій, сдѣланныя Чиновникомъ 6 класса Розвалемъ въ новѣйшемъ изданіи его Навигаціи, нахожу, что оныя новы и въ Россійскихъ сочиненіяхъ сего рода не находящся; онѣ впрочемъ не столь важны по своей пользѣ, какъ по новости изобрѣшенія. Хотя въ прежнемъ мнѣніи моемъ о Навигаціи Г. Розваля, поданномъ Департаменту, и сказалъ я, что она полезна для соотечественниковъ Г. Розваля, а не для насъ, какъ книга неклассическая; но поелику она, со сдѣланнымъ прибавленіемъ, заключаая все доселѣ извѣстное въ сей наукѣ, составляетъ сокращеніе науки мореплаванія, ибо въ ней помѣщены только почти выводы различныхъ дѣйствій: то книжка сія для употребленія на практикѣ можетъ быть весьма пригодна всякому, безъ излишняго обремененія памяти; почему думаю, что было бы не бесполезно оную напечатать.“

„Таблицы, принадлежащія къ Навигаціи Г. Розваля, суть собраніе всѣхъ доселѣ извѣстныхъ таблицъ, изъ коихъ инныя находящся у Г. Мендозы, другія у Г. Норія, инныя у Г. Гамалѣи, а нѣкоторыя и вовсе

## VIII

3.) Взаимное положеніе NW оконечности острова Кильдина, SO оконечности Рыбачьяго полуострова и пунктовъ, определяющихъ устье Кольскаго залива, подвержено нѣкошорому сомнѣнію. Точное опредѣленіе сихъ пунктовъ наипаче нужно потому, что корабли часто приходятъ на видъ оныхъ для исправленія своего счисленія.

4.) Берегъ, простирающійся къ W отъ Кольской губы на 20 миль, описанъ поверхностно. Нѣсколько губъ на семь пространствъ вовсе еще неизвѣстны.

Для исполненія сей цѣли вашего назначенія, надлежитъ вамъ расположить дѣйствія ваши слѣдующимъ образомъ:

### § 1.

Вы приступите первоначально къ повѣренію карты Кольскаго залива; для сего нѣтъ надобности описывать подробно оба его берега: въ семь отношеніи на прежнюю карту положиться можно; достаточно будетъ связать цѣпью треугольниковъ все его пространство отъ вершины до устья. Сей заливъ до половины Апрѣля мѣсяца обыкновенно покрытъ бываетъ льдомъ, отъ Колы на разстояніи около 15 Импал. миль. Симъ обстоятельствомъ воспользуетесь вы для измѣренія 3 или 4 базъ, на коихъ

## IX

оснуется вся тригонометрическая сеть. Базы сии могутъ быть измѣрены, на примѣръ, въ слѣдующихъ мѣстахъ: отъ мыса *Элабъ*, отличающагося большимъ крестомъ, къ прошивулежащему берегу; около островка *Халдѣва*, отъ берега до берега, по румбу О и W; отъ мыса *Мишукова* до другаго, лежащаго отъ него къ NO и выдающагося отъ восточнаго берега; и наконецъ въ дальнѣйшемъ мѣстѣ, до котораго допустить васъ ледъ, также отъ берега до берега. Каждую изъ базъ надлежитъ измѣрить по крайней мѣрѣ три раза, и тогда только на ней утвердиться, когда всѣ измѣренія будутъ между собою сходствовать, или только мало различиваться. Вы въ свое время разставите и промежуточные знаки и измѣрите всѣ углы, такъ, чтобы окончить сию часть цепи. Знаками могутъ вамъ служить избы и кресты, во множествѣ по обоимъ берегамъ находящіяся. Вамъ надлежитъ стараться въ каждомъ треугольникѣ измѣрить всѣ 3 угла, сколько можно вѣрно, секстаномъ. Само собою разумѣется, что для сего дѣла должно вамъ нанять въ Колѣ оленей.

§ 2.

Можно надѣяться, что во времени вскрышій Кольскаго залива успеете вы

## Х.

сверхъ вышеписаннаго, снятъ еще подробный планъ города Колы; при чемъ надлежитъ вамъ тщательнѣе опредѣлить румбъ и разстояніе отъ того мѣста, гдѣ вы будете производить свои наблюденія, до того пункта на горѣ Соловаркѣ, гдѣ стояла обсерваторія Аспронома Румовскаго. Къ тому же времени будущъ вами наняты и совершенно приготовлены двѣ шняки, съ потребнымъ числомъ работниковъ и знающими кормщиками.

### § 3.

Когда Кольскій заливъ отъ льда очистится, отправите вы одного помощника для промѣра его; сами же на другой шнякѣ, опредѣля ходъ хронометра, и по оному истинный полдень на горѣ Соловаркѣ, отправившись прямо въ Екатериненскую гавань; сдѣлавъ тамъ въ опредѣленномъ на картѣ мѣстѣ наблюденіе соотвѣствующихъ высотъ, и чрезъ полуденныя высоты солнца опредѣля широту, возвратившись немедленно въ Колу для повторенія тѣхъ же наблюденій на горѣ Соловаркѣ. Такимъ образомъ опредѣлился точнѣе разностъ долготы между оными двумя мѣстами.

### § 4.

За симъ, соединясь съ вашимъ помощникомъ, будете вы съ нимъ совокупно про-

## ХІ

должашь какъ промѣръ, такъ и цѣпь преугольниковъ, отъ того мѣста, гдѣ она кончилась весною, до устья, которое опредѣляется чертою, отъ мыса *Выходнаго* къ Ноконечности острова *Тороса* протянутою. Для точности промѣра достаточно, чтобы углы между курсами были въ 3 или 4 румба. Достигнувъ устья, надлежитъ вамъ повѣрить производныя стороны преугольниковъ, измѣривъ для сего гдѣ нибудь на берегу достаточной величины основанія преугольника; если же не сыщется удобнаго къ тому мѣста, то проѣхавъ 3 или 4 раза съ Массеевымъ лагомъ отъ одного примѣшнаго пункта къ другому, на прим. отъ мыса *Выходнаго* къ острову *Торосу*. Вы не упустите внести въ связь преугольниковъ какъ всѣ острова, въ устьѣ залива лежащія, такъ и мысъ *Сѣтъ Наволокъ*.

### § 5.

Оконча опись Кольскаго залива, приступите вы къ описи губъ, въ устьѣ онаго лежащихъ. Для успѣшнѣйшаго исполненія сего дѣла, возложите вы на одного изъ помощниковъ вашихъ описаніе губъ *Палы*, *Оленьей* и *большой Волоковой*, съ промѣромъ ихъ глубины; сами же опишете обширную губу *Сайдаву* и *Кислую*, начавъ сію опись у мыса *Чвэрай*, гдѣ помощникъ вашъ дол-



## XII

женъ окончить свою. Вы сверхъ того опишете подробно острова *Торосъ*, *Зеленый* и *Кувшинъ*, и сдѣлаете подробный промѣръ между машерымъ берегомъ и островомъ *Торосомъ*, и по южную сторону сего послѣдняго, гдѣ, какъ говорятъ, есть хорошее якорное мѣсто. Вы составите подробныя лоціи всѣхъ мѣстъ вами описанныхъ, по образцу прилагаемыхъ при семъ; изложите наставленія, коими руководствоваться при входѣ въ губы, покажете выгоды и невыгоды всѣхъ якорныхъ мѣстъ, гдѣ чѣмъ можно довольствоваться и проч.

### § 6.

По окончаніи сего дѣла, отправите вы одного помощника для описи берега, отъ мыса *Сѣтъ Наволока* къ W простирающагося, предписавъ ему описать и промѣрить подробно губы: *Карельскую*, *Уру* и *Ару*, и въ устьѣ сей послѣдней ожидать вашего прибытія. Сами же вы отправитесь въ *Екатериненскую* гавань, опредѣлите тамъ ходъ хронометра, и опредѣля по оному полдень на прежнемъ мѣстѣ обсерваціи, отсюда переѣдете прямо на NW оконечность острова *Кильдина*, гдѣ около того мѣста, которое на картѣ означено буквою *A*, расположитесь для опредѣленія по меньшей мѣрѣ двумя надежными наблюденіями

## ХІІ

широты мѣста и хода хронометра; вы измѣрите также углы между всѣми примѣшными пунктами и опредѣлите положеніе ихъ астрономическими пеленгами \*). Пошомъ опсправитесь обратно, и на пупи измѣрите щашательно разстояніе отъ сего пункта до SW оконечности острова (В); опредѣлите взаимное положеніе сей оконечности и мысовъ: *Чернаго* и *Зеленецкаго*, опишете губы *Долгую* и *Черную*, и если промежуткомъ времени между послѣднимъ наблюденіемъ въ Екапериненской гавани и первымъ на NW оконечности Кильдина, былъ болѣе 3 дней, то заѣдете въ гавань, чтобы опредѣлить шамъ опять ходъ хронометра; если же не болѣе, то опсправитесь прямо въ устье губы Арской.

### § 7.

Здѣсь опредѣлите вы отъ себя опять одного изъ вашихъ помощниковъ. Вы предпишете ему ѣхать на сѣверный берегъ Мотовскаго залива, прямо къ мысу *Монастырскому*, и отъ него описать берегъ полуострова Рыбачьяго до мыса *Шарапова*, иначе *Башенкою* называемаго; пошомъ возвратишь-

---

\*) См. Правила, принадлежащія къ Морской Геодезіи.  
Стр. 52.

ся къ Монастырскому мысу и шамъ ожидашь васъ. Вы между тѣмъ, расположась на мысѣ *Голстикѣ*, или на которомънибудь изъ *Арскихъ* острововъ, опредѣлите широту двумя или тремя наблюденіями широты мѣста и ходъ хронометра; переправитесь потомъ къ мысу *Монастырскому*, гдѣ также тщательнѣе и нѣсколькими наблюденіями сыщете какъ широту мѣста, такъ и полдень по хронометру чрезъ соответственные высоты солнца. Съ обѣихъ послѣднеупомянутыхъ мѣстъ надлежитъ взять исправные пеленги на всѣ примѣтнѣйшіе въ виду лежащіе пункты. При переездѣ чрезъ Мошовскую губу должно измѣрять глубину чрезъ каждую милю.

#### § 8.

Отъ Монастырскаго мыса опускитесь вы одну шняку, разплываясь съ рабочими, а на другой опсправитесь серединою Мошовскаго залива, къ вершинѣ его. На семь пушй измѣрите въ 5 или 6 мѣстахъ глубину моря. Вы заѣдете въ гавань *Новой Земли*, которую тамошніе жители называютъ *Озерко*, и въ устьѣ ея, на низменномъ мысу, сдѣлаете одно исправное наблюденіе для часоваго угла. Пунктъ сей есть одинъ изъ наилучше опредѣленныхъ по всему оному берегу; а потому надлежитъ привя-

затѣ оный къ вашей описи. Отсюда перейдете вы наконецъ въ губу *Кутловую*; называемую также просто *Кутлою* Мотовскаго залива. Оставя здѣсь шняку, перейдете вы со всѣми вашими спутниками волокомъ въ губу *Волоковую*, гдѣ по предварительному вашему совѣщанію съ Кольскимъ Земскимъ Исправникомъ, должны уже быть для васъ пригошовлены Лопарями двѣ лодки.

§ 9.

Сдѣлавъ въ *Волоковой* губѣ надлежащія наблюденія для широты и долгошы, отправитесь вы на пригошовленныхъ лодкахъ въ рѣку *Печенгу*, описывая по пуши берегъ, вдоль котораго будете плыть. Рѣку Печенгу, въ которую, какъ говорятъ, самыя большія суда входятъ могутъ, надлежитъ вамъ описать и промѣрить подробно, такъ далеко, какъ судоходность ея, или время, вамъ позволятъ. Главнѣйшіе пункты, какъ на примѣръ, устье рѣки, соединеніе съ нею рѣчки *Трифоновой* и проч. надлежитъ вамъ опредѣлить точными и неоднократными астрономическими наблюденіями. Вы осмотрите запусшлый Монастырь Печенгскій, соберете всѣ касающіяся до него свѣденія и проч.

§ 10.

Окончивъ опись рѣки Печенги, поспѣшите вы прежнимъ путемъ обратно въ

## XVI

Колу. По прибытіи шуда, прежде всего повѣрите вы вашъ хронометръ, а пошомъ если позднее время шому не попреляш- ствуетъ, приступите къ описи рѣки *Туллы*. Постарайтесь описать и промѣришь оную до самаго *Нотозера*, изъ котораго она вытекаеть. При семъ обрашьте осо- бенное вниманіе на качество и количество лѣсовъ по берегамъ ея распутихъ.

### § 11.

По исполненіи сего, или когда насту- пившіе морозы принудятъ васъ прекра- тить опись, возвратитесь вы въ Колу, откуда съ первымъ саннымъ пушемъ от- правитесь къ городу Архангельску.

### § 12.

Хотя выше сего упомянуто, гдѣ имен- но слѣдуетъ вамъ преимущественно за- нявшись опредѣленіемъ широтъ и долготъ; но и въ другихъ мѣстахъ не должны вы упускать случаевъ опредѣлять наблюденіа- ми, какъ географическое положеніе мѣста, такъ и склоненіе компаса. Вездѣ, гдѣ будете останавливаться, наблюдайте состояніе водъ, а день или два послѣ сизигіи, непременно цѣлый періодъ оныхъ, отъ одной полной воды до другой. Замѣчайте, какъ въ какое

## XVII

время дѣйствующъ печенія подъ берегами и въ удаленіи отъ оныхъ, и проч.

Впрочемъ, прѣдославляется вамъ самимъ, по усмотрѣнію мѣстныхъ обстоятельствъ и удобства времени, дѣлать необходимыя опсужденія отъ сей инструкціи, которыя могли бы споспѣшествовать лучшему исполненію поручаемой вамъ экспедиціи.

— — Слушано мнѣніе Почетнаго Члена Г. Генераль-Маіора Брюна С. Каперинъ:

„Во исполненіе сдѣланнаго мнѣ отъ Департамента порученія, разсматривалъ я собраніе свѣдѣній, относящихся до Корабельной Архитектуры, сдѣланное Помощникомъ Корабельнаго Мастера Морозовымъ, и усмотрѣлъ, что сей трудъ, похвальный для чиновника, употребляющаго усердіе свое на предметъ его службы, заслуживаетъ, съ сей стороны, чтобы Г. Морозовъ былъ удостоенъ одобренія и вниманія отъ Начальства. Напечатаніе же его собранія не считаю полезнымъ, ибо оное, не имѣя систематическаго расположенія, и объясняя разныя части Архитектуры только поверхностно, а многія, относящіяся къ излагаемымъ въ сочиненіи предметамъ, и совсѣмъ выпуская, представляетъ одно собраніе разныхъ записокъ безъ общей связи; а пошому и не можетъ быть полезно для ученія начинающихъ. — А для упражня-

шенаншъ Рейнеке, увѣдомляешъ меня, что между прочими затрудненіями, повспрѣчавшимися ему при наймѣ въ Колѣ гребныхъ судовъ, было и то, что ни одинъ хозяинъ не соглашался отдать своего судна на половину лѣша (Г<sup>н</sup>у Рейнеке предписано, достигнувъ Рыбачьяго полуострова, одно судно опустить), и что онъ по сему принужденъ былъ нанять на цѣлое лѣшо двѣ шняки.“

„Хотя Г. Рейнеке относится ко мнѣ только партикулярнымъ письмомъ; но я счищаю обязанностію довести сіе обстоятельство до свѣденія Департамента, и поставивъ при томъ на видъ, что оно можетъ обращено быть въ пользу оной экспедиціи. Берегъ, простирающійся отъ рѣки Печенги къ W до границы Шведской, до сихъ поръ намъ мало извѣстенъ. Бригомъ *Новою Землею* описанъ оный только поверхностно; а обширная губа *Пазрецкая*, въ которой по всей вѣроятности есть хорошія якорныя мѣста, совсѣмъ еще не осмошрѣна. Г. Рейнеке, располагая во все лѣшо двумя шняками, весьма легко можетъ пополнить сей недостатокъ; и потому я беру смѣлостъ предложить Департаменту, предписать Г. Рейнеке, въ дополненіе къ его инструкціи: проѣхать въ Варангскій заливъ вокругъ Рыбачьяго полуострова, и съ одною шнякою описать рѣку Печенгу,



а съ другою берегъ, простирающійся отъ нея къ W, и въ особенноти губу Пазрецкую.“

Согласно съ симъ мнѣніемъ Почетнаго Члена, предписано Лейтенанту Рейнеке, въ дополненіе къ данной ему инструкціи, проѣхать въ Варангскій заливъ вокругъ Рыбачьяго полуострова, и съ одною шнявою описать рѣку Печенгу, а съ другою берегъ, простирающійся отъ нея къ W, и въ особенноти губу Пазрецкую.

— — Чишана и ушверждена составленная, по предписанію Департаменту, Управляющимъ Чершежною, 8 класса Колодкинымъ, инструкція Лейтенанту Купріянову, назначенному для описи Аландскихъ острововъ и Абовскихъ шхеръ. Инструкція сія содержишь въ себѣ слѣдующее:

Въ Чершежной Адмиралшейскаго Департаменту имѣющіяся пупевыя шхерныя, около Финляндскаго берега отъ Роченсальмскаго порта къ городу Або, новѣйшихъ съемокъ, слѣдующія карты: 1) входа отъ острова Луппы до малаго Роченсальмскаго рейда, Кап. Лейтенанта Захарьина 1823; 2) входа съ моря въ городъ Ловизу между островами Аренгундомъ и Вестербакеномъ, Кап. Лейтенанта Тыртова 1824; 3) провѣренная Шведская карта входа съ моря въ Свеаборгской портъ и къ городу Гельсингфорсу, Штурманомъ Халезовымъ

нѣтъ въ сихъ собраніяхъ; почему всякому мореходцу выгоднѣе имѣть таблицы Розваля, нежели Мендозы и Норія вмѣстѣ, сшоющія гораздо дороже, еслибъ только на исправность оныхъ можно было положишься. А пошому полагаю я вышребовашь нѣсколько экземпляровъ и поручишь Командирамъ судовъ, предназначаемыхъ нынѣшняго лѣта въ дальный вояжъ, для испытанія вѣрности оныхъ. Къ таблицамъ Розваля я почишаю нужнымъ прибавишь описаніе ихъ употребленія, подобно какъ сдѣлали Г. г. Мендоза и Норій, и вмѣстѣ съ Навигаціею напечаташь. Навигація съ прибавленіемъ, а равно и таблицы, показывающъ обширныя познанія сочинителя въ Математику и Астрономіи, а также свидѣтельствующъ о трудѣ и усердіи его въ занятіяхъ на пользу общую. О семъ имѣю честь представить Департаменту на благоусмотрѣніе.“

Списокъ съ сего мнѣнія препровождень къ Г. Розвалю, съ шѣмъ, что Департаментъ полагаетъ: таблицы его, съ прибавленіемъ описанія ихъ употребленія, вмѣстѣ съ Навигаціею, напечаташь, предославивъ, на основаніи сущесствующаго положенія, половину экземпляровъ въ пользу сочинителя; а пошому и нужно получишь отъ него Русской переводъ сего сочиненія, равно какъ увѣдомленіе, кому онъ довѣряетъ

каршы; а пошому слѣдуешь вновь о-  
шрѣшь нижеслѣдующія мѣста и описашь  
какъ спамислически, такъ и геоде-  
зически.

Главные фарваперы въ Абовскихъ шхе-  
хъ: 1) опъ Юнгфрузунда до города Або:  
инъ лежишъ мимо оспрововъ Гамнгольма,  
ишу, Терво, Лемлакса, Пергаса, Какскер-  
и Гирвисала; другой мимо Ашшу, Ги-  
сала, Гафверо, плѣсомъ Эрнста-Фіардъ и  
шрова Рунсала. Опъ Або до Ниспада  
рвашеръ ведетъ опъ плѣса Эрнста-Фі-  
ардъ сѣвернѣе и южнѣе оспрововъ Ганга,  
мимо оспрова Квивасъ, чрезъ Палва-зундъ  
до оспровамъ Лёпё, Кивима, Лёпершо до  
Ниспада. 2) Фарвашеръ съ моря къ горо-  
у Ушо, а опъ него къ Або, ведетъ между  
шровами Аспо, Корпо, Нагу, чрезъ Эрн-  
ста-Фіардъ.

Главные фарваперы въ Аландскихъ шхе-  
хъ: 1) изъ Або въ Спокгольмъ: чрезъ  
эрнста - Фіардъ къ оспровамъ Бергамну,  
Юнгфрушеру и Содъ-Э; отсюда сѣвернѣе и  
жнѣе оспрововъ Погосста, Фегло до Ледъ-  
унда (гдѣ на оспровѣ Лодшеръ находишся  
аякъ) и гавани Роданъ, откуда чрезъ  
ландсгафъ. 2) Опъ Ниспада въ Спокгольмъ:  
къ оспровамъ Лёпершо, Юрмо, Фискъ-Э,  
иклинге, Мускага, къ горѣ Флисебергъ и  
къ Ледъ-зундъ. 3) Проходъ изъ Балтійска-  
го моря въ Бошническій заливъ между

издаваемыхъ Академіею сочиненій: *Mémoires*, съ общаніемъ доставлять впредь и слѣдующіе томы, кои ею издаваемы будутъ.

— 15. Положено выгравировать составленную въ Чертежной для Атласа Россійскихъ портовъ, съ описей Кап. Лейп. Иванова, карту Біорко-Зунда и Хмѣлевскаго залива.

— 16. Слушанъ рапортъ Капитана 2 ранга Лазарева 1<sup>го</sup>, въ коемъ излагаетъ свои мысли и оправданія на счетъ напечатаннаго въ IX части издаваемыхъ Департаментомъ *Записокъ*, мнѣнія покойнаго Почетнаго Члена онаго Шуберта, о наблюденіяхъ, дѣланныхъ въ 1824 году на шлюпѣ Ладогъ, подъ командою его Г. Лазарева. При чемъ прилагаетъ копію съ представленныхъ имъ прежде двухъ вычисленій. — Рапортъ сей, съ приложеніемъ, равно и подлинныя наблюденія, разсмотрѣнныя покойнымъ Шубертомъ, вручены Почетному Члену Г. Академику Вишневскому, съ тѣмъ, дабы онъ, разсмотрѣвъ всѣ оныя бумаги, подалъ въ Департаментъ свое по содержанію ихъ заключеніе.

— 17. По донесенію Директора Морской Типографіи, что Атласъ Восточнаго Океана гравированіемъ окончанъ, положено: оппечатавъ потребное число экземпляровъ онаго, представить Г. Начальнику Морскаго Штаба, для поднесенія Императорской Фамиліи.

восточнаго берега при мысѣ Иштернесъ. Пролитъ Свибизундъ и мысѣ Иштернесъ болѣе досшойны замѣчанія пошому, что на всемъ Аландѣ сіе мѣсто есть самое выгодное и удобное для десанта; 6) гавань Кугзундъ, къ югу отъ острова Свинё, и 7) Нотезундешъ. *Примѣт.* Всѣ гавани Юмальскаго погоспа удалены отъ 20 до 30 верстъ отъ чистаго моря и служатъ болѣе для обывашелей сего погоспа; но важны пошому, что находящся на южномъ берегѣ Большаго Аланда, наиболѣе подверженномъ непріятельскому нападенію.

Въ Финспремскомъ погоспѣ: 1) на островѣ Доно находишся хорошая гавань; 2) Гешагамнъ.

Въ Салшвикскомъ погоспѣ: 1) гавань Саггё-зундъ; 2) Рико-зундъ; 3) Боксъ-Э-зундъ; 4) Хамн-зундъ; 5) Гроппенъ или Сшоръ-Викенъ.

Въ Зундскомъ погоспѣ: 1) Хульпазундешъ; 2) Бомарзундъ. *Примѣт.* При пролитѣ Бомарзундъ предположено поспроить большую крѣпость для удержанія въ покорности жишелей Аланда, и учредишь въ ней всякаго рода магазины.

Въ Лемландскомъ погоспѣ: 1) Нихамнъ; 2) Рёданъ или Рёджамнъ. Сія пространная гавань, съ хорошимъ якорнымъ мѣстомъ, защищена отъ всѣхъ вѣтровъ, для судовъ, сидящихъ въ грузу до 20 фушъ. 3) Воль-Э.

объяснительные рисунки, по естѣ, въ отношеніи къ виду, составленію, присоединенію и утвержденію сего руля; 2) разсудительное описаніе, учиненное во Франціи Членами Коммисіи, назначенной для разсмотрѣнія онаго; 3) мнѣніе ихъ, по сравненіи сего руля съ другими, имѣющими такое же назначеніе; 4) наконецъ слѣдствія, выведенныя сею же Коммисіею, по испытаніи, учиненномъ на Королевскомъ голешѣ *Голубѣ* (la Colombe); и полагаю, что руль, о коемъ идетъ дѣло, судя по его простотѣ, малымъ издержкамъ на оный потребнымъ, скорости его составленія и утвержденія, силѣ его и надежности, предпочтительнѣе всѣхъ другихъ рычаговъ сего рода, прежде изобрѣшенныхъ и употребляемыхъ; по чему введеніе онаго въ употребленіе будетъ выгодно для мореплаванія и значительно споспѣшествовать будетъ сохраненію людей и самыхъ судовъ. Описаніе сего весьма любопытнаго изобрѣшенія, переведенное съ Французскаго языка на Русскій, и также представленное Капитанъ Лейшенантомъ Барономъ Левендалемъ, должно почестъ знакомъ усердія его къ пользѣ Императорскаго флота и вѣрнымъ доказательствомъ его искусства и разборчивости. “

Опзывъ Г. Почетнаго Члена доведенъ до свѣденія Г. Начальника Шшаба, съ со-

гласія коего, переведенная Кап. Лейп. Барономъ Левендалемъ сшашья напечатана въ XI части Записокъ.

— 14. Графъ Ѳ. А. Толшой доставилъ въ даръ для Библіотеки Депаршаменша: 1) *Обстоятельное описаніе Славянороссійскихъ рукописей, хранящихся въ Москвѣ, въ Библіотекѣ Графа.* 2) *Палеографическія таблицы потерковъ съ XI по XVIII вѣкъ (числомъ 12).* 3) *Первое прибавленіе къ описанію Славянороссійскихъ рукописей.*

— 26. Г. Начальникъ Морскаго Штаба препроводилъ на разсмотрѣніе Депаршаменша, полученный имъ отъ Типулярнаго Совѣтника Шабельскаго, бывшаго въ вояжѣ къ сѣверозападнымъ берегамъ Америки, на шлюпѣ *Аполлонѣ*, журналъ, веденный во время сего путешествія, прося увѣдомишь, можно ли дозволишь сочинителю, согласно желанію его, напечатать оный на свой счетъ здѣсь, или въ Парижѣ.—Журналъ сей разсмашиванъ былъ Членомъ Г. Конпръ-Адмираломъ Крузенштерномъ, кошорый подалъ объ немъ слѣдующее мнѣніе:

„По порученію Государственнаго Адмиралшейскаго Депаршаменша, разсмотрѣно мною сочиненіе, писанное на Французскомъ языкѣ. подъ заглавіемъ: *Voyage aux colonies russes de l'Amérique, fait à bord du sloop de guerre l'Apollon 1821, 22 et 23.* Сочинитель Г. Шабельскій есть Чиновникъ Иностранной

## XXVI

Коллегіи, который посланъ былъ своимъ Начальствомъ въ 1821 году на шлюпѣ *Аполлонѣ*, отправленномъ, какъ извѣстно, подъ командою Капитана Тулубьева, къ нашимъ колоніямъ на сѣверозападномъ берегу Америки. Относительно мореплаванія, сочиненіе сіе не содержишь въ себѣ ничего, что бы могло препятствоватьъ изданію онаго въ свѣтъ. Замѣчанія же Г. Шабельскаго о шѣхъ странахъ, къ которымъ онъ приставалъ, весьма любопытны, и желательна, что бы оныя изданы были на Русскомъ языкѣ. Въ концѣ записокъ находится спашья о вѣтрахъ, теченіяхъ и о солености морской воды въ разныхъ мѣстахъ, свидѣтельствующая познанія Г. сочинителя и склонность его къ ученымъ занятіямъ.“

Департаментъ, будучи согласенъ съ симъ мнѣніемъ, представлялъ оное въ списокъ Г. Начальнику Шпаба, съ возвратомъ журнала, и попомъ, по предложенію его, сдѣлано на самомъ журналѣ засвидѣтельство, что таковой трудъ, разсмотрѣнный въ Департаментѣ, доказывая познанія сочинителя и склонность его къ ученымъ занятіямъ, заслуживаетъ быть изданнымъ въ свѣтъ; чтожь касается до одобренія онаго къ напечатанію, то о семъ, по существующимъ правиламъ, предославлено Г. Шабельскому обратиться къ общей цензурѣ; на каковой конецъ журналъ,



прошнурованный, съ приложеніемъ печати и за скрѣпою, возвращенъ ему съ роспискою.

— 30. Слушано отношеніе Почетнаго Члена и Капитана надъ Кронштапскимъ портомъ, Капитанъ-Командора Рикорда:

„По порученію Департамента, разсматривалъ я препровожденныя ко мнѣ бумаги, какъ въ переводѣ, такъ и оригинальныя на Англійскомъ и Французскомъ языкахъ, о новомъ изобрѣшеніи Адвокаша Роча въ спусканіи спеньгъ на корабль. Сей изобрѣшашелемъ названный *рыгажный шлагтовѣ*, по сдѣланнымъ на нѣкошорыхъ Англійскихъ корабляхъ опытамъ, заключаетъ въ себѣ довольно важныя прошиву стараго шлагшова преимущества, именно въ томъ, что во всякое время при разныхъ вѣтрахъ и погодахъ, можно спускать спеньги, не опдавая шокъ-вантъ, и при томъ весьма скоро; но предстоящая трудность въ совершенномъ устроеніи сихъ *рыгажныхъ шлагтововѣ*, разрушаетъ оныя преимущества прошиву стараго, по работѣ своей весьма простаго и въ прочности благонадежнаго шлагшова; ибо Г. Адвокашъ въ описаніи своего изобрѣшенія, между прочимъ, упоминаетъ: „что касается до работы рычаговъ, „то она весьма затруднительна: необыкновенный видъ оныхъ, къ несчастію, влечетъ за собою затрудненіе, признанное „однимъ изъ величайшихъ, въ ковкѣ желѣ-

часши въ послѣдней половинѣ 1825 года  
Напечашанъ въ X часши.

— 18. Вышла изъ печати X часши  
*Записокъ* Департаменша.

— 28. Положено: сочиненіе покойнаго  
О. И. Шуберша: *О приведеніи видимыхъ лу-  
ныхъ разстояній въ истинныя*; напечашанъ  
въ XI часши *Записокъ*, и сверхъ того осо-  
бо сто экземпляровъ, для употребленія въ  
Флотъ.

— 31. Вышла изъ печати переведенная  
при Департаментѣ книга подъ заглавіемъ  
*Поденныя записки о плаваніи на сѣверны-  
хъ китовый промыслъ, подъ начальствомъ А.  
Скорезби.*

Іюня 1. Слушано сообщенное отъ Ад-  
миралтействъ-Коллегіи донесеніе Коман-  
дира брига *Кроткаго*, Капитанъ-Лейтенан-  
та Врангеля, о благополучномъ прибытіи  
его въ Рио-Жанейро.

— 8. Слушано Высочайшее повелѣніе  
объявленное Г. Начальникомъ Морскаго  
Штаба въ 4 день Іюня: „Его Императорско  
„Величество Высочайше повелѣшь соизво-  
„диль Штурманскія училища и училище Ко-  
„рабельной Архитектуры, не называть болѣ  
„училищами, а рошами, первыя Штурман-  
„скими, а послѣднее рошою Корабельно-  
„Архитектуры.“

— 11. Членъ Г. Капитанъ - Командоръ  
Валлисгаузенъ представилъ экземпляръ

книжки подъ заглавіемъ: *О разности температуры въ Южномъ и Сѣверномъ полушаріяхъ*, соч. орд. Проф. Симонова, назначенный сочинителемъ въ даръ для Библіотеки сего Департаменша.

— 28. Съ ушвержденія Г. Начальника Морскаго Штаба, Командирамъ отправленныхъ въ дальній вояжъ военныхъ транспортовъ *Молла* и *Сенявина*, даны отъ Департаменша нижеслѣдующія инспрукціи, сосшавленныя Членомъ Г. Конпръ-Адмираломъ Крузеншперномъ, съ предписаніемъ сверхъ того: 1) Кромѣ наспавленія на счетъ наблюденій, кои слѣдуетъ дѣлать въ подобныхъ вояжахъ, рекомендуется вамъ особливо дѣлать вѣрнѣйшія наблюденія надъ склоненіемъ и наклоненіемъ и дѣвіаціею магнитной стрѣлки; а потому имѣете вы купить въ Англіи компасъ Гильберша съ приборомъ изобрѣшенія Профессора Барлоу. 2) Во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ представится удобность, производите наблюденія надъ магнитнымъ, и для того имѣете вы снабдить себя въ Англіи двумя или тремя приборами, въ числѣ коихъ и приборомъ К. Кашера, который считается лучшимъ.

*Инструкція флота Капитанъ-Лейтенантъ Станиковичу, командирующему судами Молла и Сенявинъ.*

Во исполненіе Высочайшей повелѣн-  
ше вы отправитесь со ввѣренными вамъ

судами *Моллеръ* и *Сенявинъ* (последнее подъ командою Капишанъ - Лейшенанша Липке), коль скоро совсѣмъ готовы будете къ выходу въ море, и слѣдовать на островъ Уналашку. Предоставляея вамъ избрать путь шуда: вокругъ ли мыса Горна, или вокругъ мыса Доброй Надежды. Первый путь предпочиташъ должно, ежели при отплышѣ съ острова Мадеры, или Канарскихъ острововъ, куда вы должны заходить для снабженія себя виномъ, изчислите вы, что можете обойти мысъ Горнъ въ Генварѣ мѣсяцѣ; если же позже, то съ начала самого взявъ вамъ курсъ къ мысу Доброй Надежды; въ первомъ случаѣ Рио-Жанейро, на восточномъ берегу, Концепціонъ или Валпарейзо, на западномъ берегу Южной Америки, и островъ Ошагиши, въ Южномъ морѣ, представляющъ вамъ удобныя пристанища.

Когда же вы пойдете вокругъ мыса Доброй Надежды, то заходите въ портъ Джексона, а отшуда располагайте свой курсъ такимъ образомъ, что бы обходя Новую Каледонію съ южной стороны, осмотрѣвъ островъ, означенный на картахъ подъ именемъ *Лояли*, мѣстоположеніе коего ни однимъ мореплавателемъ съ самаго времени открыт: , не было еще определено. слѣдуя къ N, проходите острова Гильберта съ восточной сторо-

ны, и посшарайшесь въ семь пуши приходишь на видъ острововъ Гурда и Бирова, долгоша коихъ опредѣлена невѣрно. При плаваніи вашемъ (буде вы пойдешь симъ пушемъ) опъ острова Опагиши къ N, предписываея вамъ приходишь на видъ острова Лазарева, дабы опредѣлишь какъ можно вѣрнѣе разность долгошы между симъ островомъ и мысомъ Венеры.

Главная цѣль экспедиціи вашей состоишь въ описи не съ совершенною подробностію описанныхъ береговъ Сѣверозападной Америки и Сѣверовосшочной Азіи. Но какъ сія опись въ большихъ широшахъ не можетъ производиться иначе, какъ въ лѣшніе мѣсяцы, шо, дабы окончить оную въ шеченіи двухъ годовъ, Депаршаментъ рѣшилъ, по прибытіи вашемъ на островъ Уналашку, раздѣлишь экспедицію, поручая вамъ описать берега Америки и острова бмзъ машерика лежащіе, а Капишанъ-Лейпенаншу Лишке (кошораго вы шопчасъ имѣете ошправитъ къ своему назначенію) Азіашскіе берега. Съ данной ему по сему предмету инспрукціи, прилагается для нашего свѣденія копія.

По снабженіи себя байдарами и другими пошр-бностями, необходимыми для описи, имѣете вы ~~начать оную съ самага острова Уналашки къ сѣверу, раздѣливъ широту и долгошу всѣхъ острововъ, ле~~

1818 года; сія карта напечатана на Русскомъ языкѣ; 4) острововъ большаго и малаго Юссари, Штурмана Халезова 1817; описаніе и карта сихъ острововъ напечатаны и помѣщены въ 4 части Записокъ Департамента; 5) входа въ Поркалаудъ и рейда Поркалаудскаго, Кап. Лейшенанша Менделя 1822 года; 8 пугевыхъ картъ шхернаго прохода ошъ острова Спуръ-Фагеръ-Энъ, мимо Гангуда, до Юнгфрузунда, и 2 карты входовъ съ моря: 1) на Гангудскій рейдъ, 2) мимо острова Эръ-Эдо Юнгфрузунда, съѣмки его же Г. Менделя. Изъ сего по генеральной картѣ Финляндскаго берега видно, что главный шхерный фарватеръ со входами къ поршамъ и якорнымъ мѣстамъ ошъ Роченсальмскаго порша до Гельсингфорса, Поркалаудскаго рейда и далѣе широкимъ плесомъ до острова Спуръ-Фагеръ-Энъ, ошался неописаннымъ. Нынѣ въ Морской Типографіи гравировается (со Шведской) карта Аландскихъ и Абовскихъ шхеръ, заключающихся между Балтійскимъ моремъ и Ботническимъ заливомъ, съ раздѣленіемъ по рамкамъ широтъ и долготъ, имѣющая масштабъ для генеральной карты довольно пространный; при оной для ясности лежащихъ съ моря входовъ къ гаванямъ, и внутреннихъ фарватеровъ, соединяющихъ поршы по шхерамъ, нужно имѣть въ пространныхъ масштабахъ осо-

шейка , разделяющаго оную отъ пролива Шелехова.

Окончивъ опись сѣвернаго берега Аляски, вы имѣете возвращаться вдоль самаго сего берега; въ семъ плаваніи будете имѣшь случай повѣришь вновь опись вашу и дополнишь то, что по неблагопріятной погодѣ или по другимъ причинамъ, было вами упущено. Проходя впорично проливомъ между Уналашкою и Унимакомъ, имѣете вы описать южной берегъ послѣдняго, и опредѣлишь мѣстоположеніе всѣхъ острововъ, лежащихъ близъ южнаго входа Исапоцкаго пролива.

Хоша Г.Вице-Адмиралъ Сарычевъ проходилъ между Шумагинными островами; но онъ опредѣлилъ мѣстоположеніе только нѣхъ, кои видѣлъ; и пошому имѣете вы описать всѣ сіи острова и проливъ, разделяющій оныя отъ противоположащаго берега. Пошомъ продолжайте курсъ свой къ Н, вдоль берега Аляски, описавъ оный, также острова Евдокеевскіе и островъ, названный Берингомъ *Архимандрита Степана*, извѣстный на картахъ подъ именемъ *Туманнаго*. Близость острова Чирикова, мѣстоположеніе коего весьма вѣрно опредѣлено Кап. Ванкуверомъ и Кап. Ком. Головиннымъ, подасъ вамъ хорошій способъ повѣришь ваши хронометры.

Смотря по времени года, вы ошъ с  
го мѣста имѣете избрать пушъ къ N, и  
продолжать опись берега Аляски до сам  
го входа въ Кукову рѣку, или обходя ю  
ную часть Кодьяка, слѣдовашъ вдоль во  
сточнаго берега онаго, и обходя сѣверну  
часть Кодьяка, начать опись Аляски оп  
мыса Дугласа до того мѣста, гдѣ остав  
ли вы оный; въ томъ или другомъ случа  
поршъ Св. Павла въ Чиніатскомъ зали  
предсавишъ вамъ удобное мѣсто освѣж  
нія. Здѣсь еще должно замѣишъ, что  
не имѣете надобности описывать западну  
сторону Кодьяка, ибо извѣстно, что Ам  
риканская Компанія поручила сію опи  
Мичману Эполину.

Окончивъ опись берега Аляски и всѣхъ  
около его лежащихъ острововъ, имѣете  
возвращишъ къ Уналашкѣ, и опшуда н  
часть опись шѣхъ изъ Алеупскихъ остр  
вовъ, кои Вице - Адмираломъ Сарычевымъ  
или вовсе не были видимы, или шоль  
вдали, и между прочимъ удостовѣришъ  
въ существованіи скалистаго остров  
открытаго Штурманомъ Клочковымъ,  
лежащаго на NNO ошъ восточной окон  
ности острова *Алли*.

Само собою разумѣется, что не въ о  
но, можешъ бытъ и не въ два лѣта, у  
пѣете вы окончишъ опись, предписа  
ную вамъ выше; но она предлагаеиъ ва



здѣсь въ цѣлости, и вамъ самимъ предос-  
савляеши, по наступленіи осенняго вре-  
мени, оставиши оную, и продолжашъ на  
другое лѣто. По окончаніи вашей описи,  
имѣете вы отправиши въ Пепропавлов-  
скую гавань, и буде найдете тамъ Капит.  
Липке, копорому такъ же, по окончаніи сдѣ-  
ланныхъ ему порученій, предписано будетъ  
зайти шуда, по вмѣстѣ слѣдоваши вамъ  
въ Балшійское море такимъ путемъ, ка-  
кимъ вы заблагоразсудите. Буде вы раз-  
полагаеши возвратиши чрезъ мысъ  
Горнъ, по заходиши вамъ въ портъ Джек-  
сонъ; а буде предпочиаете чрезъ мысъ  
Доброй Надежды, по желательнѣе, чшобъ  
вы на пути къ берегамъ Новой Гвинее  
проходили на сѣверъ Соломоновыхъ остро-  
вовъ и вдоль сѣвернаго берега Новой Ир-  
ландіи; а попомъ Молуккскимъ моремъ,  
останавливаясь въ Амбоинѣ или въ Тимо-  
рѣ. Во всякомъ случаѣ, имѣете вы на пу-  
ти вашемъ изъ Камчатки осмопрѣши шѣ  
мѣста, гдѣ означены на картахъ Арросми-  
та и Пурди острова подъ именемъ *Бонинъ-  
Сима*.

Еще остаеши вамъ начертати шѣ  
мѣста, которыя слѣдуетъ вамъ осмопрѣши  
во время зимнихъ мѣсяцовъ, въ прописе-  
скихъ странахъ. Пребываніе въ оныхъ не  
только полезно будетъ для наукъ, но и  
для здоровья экипажа, и пошому ошнудъ

Въ Фоглскомъ погоспѣ: 1) гавань Фли-  
сбергсгамнѣ, для судовъ до 24 фушъ. При  
ней находишся шаможня, гдѣ осмаприва-  
юшъ суда, идущія изъ Сшокгольма въ Або.  
2) Мосхагагамнѣ, для судовъ до 24 фушъ въ  
грузу. 3) Сандо-гамнѣ, для судовъ въ 9 фушъ.

Въ Кумлингскомъ погоспѣ: 1) Энклингс-  
гамнѣ, для судовъ въ 14 фушъ; 2) Юрмо-гамнѣ,  
для судовъ въ 8 фушъ; 3) Ношголь-гамнѣ, для  
судовъ въ 8 фушъ; 4) Лилль-лаппо, гавань для  
судовъ, сидящихъ въ грузу до 12 фушъ.

Для руководства и соображенія, изъ  
Чертежной Департаменша имѣюшъ бытъ  
отпущены карты: 1) генеральная ошъ Гель-  
сингфорса до Або, составленная съ вышеоз-  
наченныхъ новѣйшихъ съѣмокъ Россійскихъ  
описателей; 2) плоская частъ Балтійска-  
го моря ошъ Дагерорта до Сшокгольма, со  
входами въ Бошническій заливъ; печатная,  
исправлена и вновь сочинена Вице - Адми-  
раломъ Сарычевымъ въ 1808 году; 3) ча-  
сти Балтійскаго моря при входѣ въ Бош-  
ническій заливъ, южной части сего зали-  
ва и пролива Аландскаго; изъ Апласа Ген.  
Лейшенанша Гол. Кушужева; 4) Аландскихъ и  
Абовскихъ шхеръ, печатная на Шведскомъ  
языкѣ, 1813 года; 5) генеральная Аланд-  
скихъ острововъ, сочин. въ Главномъ Шта-  
бѣ Его Императорскаго Величества, 1812  
года; копированная, съ шепрадью описанія  
сихъ острововъ. Кромѣ сихъ, ошущено

удобными мѣстами освѣженія и отдохновенія.

Впрочемъ, при дѣланіи разныхъ астрономическихъ и другихъ наблюденій, веденіи журналовъ, собираніи рѣдкостей и проч. имѣете вы руководствоваться, въ потребныхъ случаяхъ, правилами, начертанными въ инструкціяхъ, кошорыя даваемы были ошъ Департаменша Командирамъ судовъ, совершавшихъ плаваніе въ шѣхъ странахъ, гдѣ и вы проходите будете, и кошорыя помѣщены въ Запискахъ Департаменша.

О дѣйствіяхъ ввѣренной вамъ экспедиціи, ошовсюду, гдѣ шолько представится удобность, имѣете вы присылать въ Департаменшъ свои донесенія.

*Инструкція флота Капитанъ-Лейтенанту Литке, командирующему шлюпомъ Сенявинъ.*

По прибышій вашему на Уналашку, получише вы ошъ Капитанъ-Лейшенанша Спаниковича, согласно сдѣланному ему предписанію, повелѣніе ошдѣлишь ошъ него, дабы описать воспочнѣ земли Чукоцкихъ Коряковъ, берега Камчатки (кошорые по сіе время еще никѣмъ не описаны и извѣсны шолько по одному плаванію Капитана Беринга), берега Охошскаго моря и Шаншарскіе острова, кошорые намъ хош извѣсны, но недоспашочно описаны. Со-

## Л

гласно сему предположенію, немедленно ступишь вамъ къ исполненію своего на для исполненія сдѣланнаго вамъ ченія. Въ числѣ же необходимыхъ на пщей, есть одна или двѣ байдары : сколько человекъ Алеушовъ для управоными, коими вы должны снабдишь с

Такъ какъ опись Азіатскаго б должна быть начата Беринговымъ п вомъ, и лучшее время проходитъ о есть Іюль мѣсяцъ, то по выходѣ съ лашки, направьте курсъ свой прямо Восточному мысу, и опредѣливъ вѣ шимъ способомъ какъ долгошу его, и прошивулежащаго мыса Принца Ва и острововъ Св. Діомида (Гвоздевыхъ) ди пролива лежащихъ, начашъ опись слѣдуя къ S.

На пуши вашемъ въ Беринговъ ливъ описать вамъ подробно остров: Машвѣя, также осмопрѣшь мѣсто, в торомъ Кап. Васильевъ думалъ видѣш регъ, на SO ошъ восточной оконечн Св. Лавреншія.

При описи земли Чукочъ и Коря заходишь вамъ во всѣ заливы, кошорь сѣмъ берегу могушь открывашься. Въ бейности имѣете со всею подробно изслѣдовашъ такъ называемое Анадыр море, образующее большой заливъ, в торомъ находяшся другіе меньшіе, из

минуть времени. Способа же по двумъ высотамъ и прошекшему времени на сей разъ не упошребляшь, ибо по оному нельзя опредѣлишь широту столь вѣрно, какъ по предыдущему способу. Кромѣ сего опредѣляшь широты и по наблюденіямъ высотъ извѣстныхъ звѣздъ близъ меридіана, въ южной и сѣверной половинѣ онаго, дабы лучше удостовѣриться въ точности инструмента и наблюденій. Журналъ наблюденій и выводамъ широтъ и долготъ присылашь на разсмотрѣніе Департаменту, оставляя у себя съ него копію.

Опредѣливъ наблюденіями главнѣйшіе пункты, описавъ берега и сдѣлавъ промѣры, составишь начерно генеральную карту всему пространству описи, и сколько частныхъ, сколько есть фарватеровъ, соединяющихъ главнѣйшія мѣста. Каждаго извѣснаго порта, гавани, примѣчательнаго залива или бухты и надежнаго якорнаго мѣста, должны быть составлены подробнѣйшія карты на мѣстахъ описей, дабы вспрѣшившіяся сомнѣнія въ положеніи какихъ либо мѣстъ или вѣрности замѣчаній, разрѣшались вторичными наблюденіями и описаніями.

— 14. Сполоначальникъ 8 класса Никольской, по обязанности Редактора Записокъ, читалъ составленный имъ отчетъ о занятіяхъ сего Департамента по ученой

части въ послѣдней половинѣ 1825 года.  
Напечатавъ въ X части.

— 18. Вышла изъ печати X часть  
*Записокъ* Департамента.

— 28. Положено: сочиненіе покойнаго  
Ө. И. Шуберша: *О приведеніи видимыхъ лун-  
ныхъ разстояній въ истинныя*; напечатать  
въ XI части *Записокъ*, и сверхъ того осо-  
бо сто экземпляровъ, для употребленія во  
флотъ.

— 31. Вышла изъ печати переведенная  
при Департаментѣ книга подъ заглавіемъ:  
*Поденныя записки о плаваніи на сѣверный  
китовый промыслъ, подъ начальствомъ К.  
Скорезби.*

Іюня 1. Слушано сообщенное отъ Ад-  
миралтействъ - Коллегіи донесеніе Коман-  
дира брига *Кроткаго*, Капитанъ-Лейтенан-  
та Врангеля, о благополучномъ прибытіи  
его въ Рио-Жанейро.

— 8. Слушано Высочайшее повелѣніе,  
объявленное Г. Начальникомъ Морскаго  
Шшаба въ 4 день Іюня: „Его Императорское  
„Величество Высочайше повелѣшь соизво-  
„лить Штурманскія училища и училище Ко-  
„рабельной Архитектуры, не называть болѣе  
„училищами, а рошами, первыя Штурман-  
„скими, а послѣднее рошою Корабельной  
„Архитектуры.“

— 11. Членъ Г. Капитанъ - Командоръ  
Великсгаузенъ представилъ экземпляры

книжки подъ заглавіемъ: *О разности температуры въ Южноиѣ и Сѣверноиѣ полушаріяхъ*, соч. орд. Проф. Симонова, назначенный сочинителемъ въ даръ для Библіотеки сего Департаменша.

— 28. Съ утвържденія Г. Начальника Морскаго Шшаба, Командирамъ отправленныхъ въ дальній вояжъ военныхъ транспортовъ *Молла* и *Сенявина*, даны отъ Департаменша нижеслѣдующія инструкціи, составленныя Членомъ Г. Конпръ-Адмираломъ Крузеншперномъ, съ предписаніемъ сверхъ того: 1) Кромѣ наставленія на счетъ наблюденій, кои слѣдуетъ дѣлать въ подобныхъ вояжахъ, рекомендуется вамъ особливо дѣлать вѣрнѣйшія наблюденія надъ склоненіемъ и наклоненіемъ и девиациею магнитной стрѣлки; а пошому имѣете вы купить въ Англіи компасъ Гильберта съ приборомъ изобрѣшенія Профессора Барлоу. 2) Во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ представится удобность, производите наблюденія надъ магнетикомъ, и для того имѣете вы снабдить себя въ Англіи двумя или тремя приборами, въ числѣ коихъ и приборомъ К. Кашера, который считается лучшимъ.

*Инструкція флота Капитанъ-Лейтенантъ Станиковичу, командирующему судами Молла и Сенявинъ.*

Во исполненіе Высочайшей повелѣнныя вы отправитесь со ввѣренными вамъ

судами *Моллеръ* и *Сенявинъ* (последнее подъ командою Капитанъ - *Лейшенанта* *Липке*), коль скоро совсѣмъ готовы будете къ выходу въ море, и слѣдовашь на островъ *Уналашку*. Предоставляея вамъ избрать путь туда: вокругъ ли мыса *Горна*, или вокругъ мыса *Доброй Надежды*. Первый путь предпочиташь должно, ежели при оплышѣи съ острова *Мадеры*, или *Канарскихъ* острововъ, куда вы должны заходить для снабженія себя виномъ, изчислите вы, что можете обойти мысъ *Горнъ* въ *Генварь* мѣсяцѣ; если же позже, то съ начала самаго взявъ вамъ курсъ къ мысу *Доброй Надежды*; въ первомъ случаѣ *Ріо-Жанейро*, на восточномъ берегу, *Концепціонъ* или *Валпарейзо*, на западномъ берегу *Южной Америки*, и островъ *Ошагиши*, въ *Южномъ морѣ*, представляють вамъ удобныя пристанища.

Когда же вы пойдете вокругъ мыса *Доброй Надежды*, то заходите въ портъ *Джаксонъ*, а опшуда располагайте свой курсъ такимъ образомъ, что бы обходя *Новую Каледонію* съ южной стороны, осмотрѣть островъ, означенный на картахъ подъ именемъ *Лояты*, мѣстоположеніе коего ни однимъ мореплавателемъ съ самаго времени открытѣ: не было еще определено. Слѣдуя къ *N*, проходите острова *Гильберта* съ восточной сторо-



ны, и постарайшесь въ семь пуши приходишь на видъ острововъ Гурда и Бирона, долгоша коихъ опредѣлена невѣрно. При плаваніи вашемъ (буде вы пойдете симъ пушемъ) опъ острова Опагиши къ N, предписывается вамъ приходишь на видъ острова Лазарева, дабы опредѣлишь какъ можно вѣрнѣе разность долгошы между симъ островомъ и мысомъ Венеры.

Главная цѣль экспедиціи вашей состоишь въ описи не съ совершенною подробностію описанныхъ береговъ Сѣверозападной Америки и Сѣверовосточной Азіи. Но какъ сія опись въ большихъ широшахъ не можетъ производиться иначе, какъ въ лѣшніе мѣсяцы, шо, дабы окончить оную въ теченіи двухъ годовъ, Департаментъ рѣшилъ, по прибытіи вашемъ на островъ Уналашку, раздѣлишь экспедицію, поручая вамъ описать берега Америки и острова близъ материка лежащіе, а Капишанъ-Лейтенаншу Лишке (кошораго вы пошчасъ имѣете опсправить къ своему назначенію) Азіатскіе берега. Съ данной ему по сему предмету инспрукціи, прилагается для вашего свѣденія копія.

По снабженіи себя байдарами и другими потребностями, необходимыми для описи, имѣете вы ~~начать оную съ самаго острова Уналашки къ сѣверу, опредѣливъ широту и долгошу всѣхъ острововъ,~~

жащихъ между Уналашкою и Унимакомъ; попомъ пройши проливомъ, раздѣляющимъ сіи два острова, описавъ весь западной и сѣверной берегъ послѣдняго острова, и опредѣливъ настоящее мѣстоположеніе сѣвернаго входа Исаноцкаго пролива, начашъ опись сѣвернаго берега полуострова Аляски, мимо котораго только прошелъ одинъ Капишанъ Кукъ; но въ подробностяхъ никѣмъ еще оный описанъ не былъ.

Департаментъ снабдитъ васъ картами К. Креницына и Геодезиста Худякова, Исаноцкаго пролива и залива, находящагося при самомъ входѣ, въ которомъ К. Креницынъ въ 1767 году зимовалъ. Сіи двѣ карты несогласны между собою и съ картою Капишана Коцебу, а попомъ желательнo, что бы вы повѣрили положеніе острова Умнака и вошли въ Исаноцкій проливъ, и буде возможно и обстоятельства позволятъ, остановились въ заливѣ Креницына; отсюда отправьте офицера на гребныхъ судахъ или байдарахъ, дабы описать подробно весь проливъ до самаго южнаго входа. По выходѣ изъ пролива Исаноцкаго, имѣете продолжать опись сѣвернаго берега Аляски до самаго устья рѣки Накнека, лежащей къ Н отъ рѣки Агуяна. Желательно, чтобы сія послѣдняя рѣка изслѣдована была въ подробностяхъ до самаго пере-

или лунныя, не представляютъ никакой пользы для Мореплаванія, не смотря на всю точность ихъ для Географіи.

И такъ, мореплавателъ ограничивается токмо затмѣніями Юпитеровыхъ спутниковъ, хронометрами и лунными распомяніями. Наблюденія первыхъ, не доставляющія большой точности, оставлены почти безъ всякаго употребленія въ мореходствѣ. Хронометры представляютъ простѣйшій способъ, когда ходъ ихъ исправенъ, или когда плавателъ снабженъ многими часами, коихъ погрѣшности могутъ быть вознаграждены взятіемъ средней между ними. Но ходъ лучшихъ карманныхъ или столовыхъ часовъ долженъ свѣдѣть, отъ времени до времени, быть повѣряемъ астрономическими наблюденіями; и плавателъ въ долговременномъ путешествіи не долженъ полагаться на одни хронометры. И такъ, онъ принужденъ во всякое время прибѣгать къ луннымъ распомяніямъ, кои всѣ находящіяся вычисленными въ *Морскомъ Мѣ-*

Смотря по времени года, вы или сего мѣста имѣете избрать путь къ N, или продолжая опись берега Аляски до самого входа въ Кукову рѣку, или обходя южную часть Кодьяка, слѣдовашъ вдоль восточнаго берега онаго, и обходя сѣверную часть Кодьяка, начашъ опись Аляски или мыса Дугласа до того мѣста, гдѣ оставили вы оный; въ томъ или другомъ случаѣ, поршъ Св. Павла въ Чиніашскомъ заливѣ предскажишь вамъ удобное мѣсто освѣженія. Здѣсь еще должно замѣнить, что вы не имѣете надобности описывать западную сторону Кодьяка, ибо извѣстно, что Американская Компанія поручила сію опись Мичману Эшлину.

Окончивъ опись берега Аляски и всѣхъ около его лежащихъ острововъ, имѣете вы возвратишъ къ Уналашкѣ, и отсюда начашъ опись шѣхъ изъ Алеутскихъ острововъ, кои Вице-Адмираломъ Сарычевымъ или вовсе не были видимы, или только вдали, и между прочимъ удостовѣришъ въ существованіи скалистаго острова, открытаго Штурманомъ Клочковымъ, и лежащаго на NNO или восточной оконечности острова *Алли*.

Само собою разумѣется, что не въ одно, можешъ быть и не въ два лѣта, успеете вы окончить опись, предписанную вамъ выше; но она предлагается вамъ

ный Господиномъ Горнеромъ, знаменитымъ Астрономомъ, совершившимъ путешествіе вокругъ свѣта съ Господиномъ Контръ - Адмираломъ Крузенштерномъ. Департаментъ возложилъ печатаніе онаго на мое попеченіе; и я считаю долгомъ сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія о семъ способѣ, кои послужатъ къ показанію его преимуществъ и степени точности, каковую онъ можетъ доставить.

Когда сдѣлано наблюденіе разстоянія Луны отъ Солнца или звѣзды, то надлежитъ обратить сіе *видимое* разстояніе въ *истинное*, которое было бы въ тотъ же моментъ усмотрѣно изъ центра земли. Сіе дѣйствіе, извѣстное подъ именемъ приведенія, завися отъ рефракціи и паралакса, предполагается извѣстными высоты тѣхъ двухъ небесныхъ свѣтилъ, отъ коихъ рефракціи и паралаксы зависятъ. И такъ, въ то же время, кромѣ разстояній должно наблюдать и высоты; и слѣдовательно, разрѣшить слѣдующую

не должны вы осматриваться зимовать ни на Уналашкѣ, ни въ Кодьякѣ, или въ Камчашкѣ. На воспокѣ, на югѣ и на западѣ оныхъ острововъ Сандвичевыхъ, открыто въ сеченіи послѣднихъ годовъ множество острововъ, по большей части на Американскихъ купеческихъ судахъ. Острова сіи хотя и означены въ нѣкоторыхъ сочиненіяхъ, но на опредѣленіе ихъ мѣстоположенія нельзя положишься, и потому слѣдуетъ вамъ опысать и повѣрить оныя, особенно по направленію Сандвичевыхъ острововъ, т. е. на ЮО оныхъ, въ томъ предположеніи, что гряда сихъ острововъ должна продолжаться далѣе къ ЮО. Также извѣстно намъ изъ картъ Капитана Коцебу, что на югѣ и на западѣ острововъ, названныхъ имъ *Радакѣ*, находящаяся острова, которые не были имъ осмотрѣны; а потому слѣдуетъ ихъ опысать, и простираетъ изслѣдованія ваши до самаго экватора (переходя даже оный, если вы заблагоразсудите), подъ которыми лежатъ архипелагъ острововъ Гильберта. Нѣкоторые изъ сихъ послѣднихъ острововъ, но не всѣ, видѣны были Франц. Капитаномъ Дюперрѣемъ во время послѣдняго его путешествія въ 1823 и 24 годахъ. Во время вашего пребыванія въ тропическихъ климатахъ, представляются Сандвичевы острова на воспокѣ и Маріанскіе на западѣ, весьма

Другой способъ состоятъ въ вычисленіи, вмѣсто самаго истиннаго разстоянія, разности между симъ и видимымъ разстояніемъ, или поправки, которую надлежитъ придавать къ сему послѣднему, для приведенія его въ истинное разстояніе. Поелику сія поправка всегда довольно мала, то безъ сомнѣнія вѣрнѣе искать сію малую разность, нежели вычислять самое разстояніе, которое въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть одно съ видимымъ разстояніемъ. Но какъ точное выраженіе сей поправки есть прогрессія, состоящая изъ многихъ довольно сложныхъ членовъ: то вычислена токмо самая главная часть и помѣщена въ таблицы. Посему таблицы сіи не могутъ давать точной величины; и оныя даже произведутъ важныя погрѣшности, когда выпущенные члены прогрессіи будутъ значительны. Г. Горнеръ слѣдовалъ сему способу; но онъ устроилъ свои формулы такимъ образомъ, что погрѣшность во всѣхъ случаяхъ почти

## Л

гласно сему предположенію, немедленно при-  
сшупишь вамъ къ изгшповленію своего суд-  
на для исполненія сдѣланнаго вамъ пору-  
ченія. Въ числѣ же необходимыхъ на то ве-  
щей, есть одна или двѣ байдары и нѣ-  
сколько человѣкъ Алеушовъ для управленія  
оними, коими вы должны снабдишь себя.

Такъ какъ опись Азіатскаго берега  
должна бытъ начата Беринговымъ проли-  
вомъ, и лучшее время проходишь онимъ  
есть Іюль мѣсяцъ, то по выходѣ съ Уна-  
лашки, направьте курсъ свой прямо къ  
Воспочному мысу, и опредѣливъ вѣрнѣй-  
шимъ способомъ какъ долгошу его, такъ  
и прошивулежащаго мыса Принца Валлиса  
и острововъ Св. Діомида (Гвоздевыхъ), сре-  
ди пролива лежащихъ, начашъ опись свою,  
слѣдуя къ S.

На пуши вашемъ въ Беринговъ про-  
ливъ описать вамъ подробно острова Св.  
Машвѣя, также осмопрѣшь мѣсто, въ ко-  
торомъ Кап. Васильевъ думалъ видѣшь бе-  
регъ, на SO отъ воспочной оконечности  
Св. Лавреншія.

При описи земли Чукочъ и Коряковъ,  
заходишь вамъ во всѣ заливы, которые на  
сѣмъ берегу могушь открываться. Въ осо-  
бенности имѣете со всею подробностію  
изслѣдовашъ такъ называемое Анадырское  
море, образующее большой заливъ, въ ко-  
торомъ находятсѣ другіе меньшіе, изъ ко-



ихъ два названы Ночень и Онемень; въ послѣдній впадаетъ рѣка Анадырь. Желательно, что бы вы приказали описать на гребныхъ судахъ какъ устье сей рѣки, такъ и посласть во внутрь ученыхъ съ вашего судна, дабы доставить намъ свѣденія, относящіяся до сихъ намъ вовсе неизвѣстныхъ береговъ. Съ такоюже подробностію имѣете вы описать Олюторской заливъ, который, какъ и весь берегъ лежащій къ N и къ S отъ онаго, никѣмъ не описанъ, и о которомъ не имѣемъ мы другой карты, кромѣ Беринговой. По окончаніи описи всего Камчатскаго берега, заходите въ Камчатку, дабы опшуда опсправить донесенія ваши въ С. Петербургъ.

Опись берега Охотскаго моря назначается вамъ на другой годъ. Возвращаясь отъ S, гдѣ предполагается вамъ провести зимніе мѣсяцы, имѣете вы прорѣзать гряды Курильскихъ острововъ, гдѣ найдете что удобнѣе, и войдя въ Охотское море, держась къ сѣверной оконечности полуострова Сахалина, а опшуда начашъ опись берега, лежащаго между Сахалиномъ и Удскимъ острогомъ, включая въ оную Шантарскіе острова, которые слѣдуетъ описать съ большою подробностію, вмѣстѣ съ Тугурскимъ заливомъ.

Такъ какъ весь западный берегъ Охотскаго моря, отъ города Охотска до Уд-

скаго острога, былъ описанъ Вице-Адмиралами Сарычевымъ и Фоминымъ: по не имѣше вы надобности осматривашь оный, а по окончаніи описи Шаншарскихъ острововъ, пошчасъ должны вы держашь къ сѣверному берегу Охотскаго моря, лежащему на воспокъ отъ Охотска, описавъ подробно Чаунскій, Пенжинскій и Ижигинскій заливы, копорые намъ мало извѣстны, особенно въ отношеніи географическаго ихъ положенія. Окончивъ опись сихъ береговъ, слѣдовашь вдоль западнаго берега Камчатки къ Курильскимъ островамъ, опредѣляя мѣстами географическую длину, гдѣ только возможно будешь; а потомъ въ Петропавловскую гавань.

По прибытіи вашемъ въ Петропавловскую гавань, буде К. Спаниковичъ тамъ, вмѣстѣ съ нимъ возвратишья въ Россію.

Относительно заняшій вашихъ во время зимнихъ мѣсяцовъ, копорые должны вы провести въ пропикахъ, по сіе совершенно предоспавляется вамъ, приводя только вамъ на видъ 1) что бы на пуши вашемъ къ S осмошрѣшъ по мѣсто, въ коемъ на нѣкоторыхъ каршахъ недавно начали означашь острова подъ именемъ Бонинъ-Сима; 2) что надлежишъ вамъ изслѣдовашь подробно все пространство, въ копоромъ находишья архипелагъ Каролинскихъ острововъ, начиная отъ острововъ

### III

Маршалла до Пелевскихъ острововъ, и просиращъ ваши изслѣдованія до самаго экватора; острова Маріанскіе и островъ Улаа представляющъ вамъ удобныя мѣста осѣженія. Западнѣе острововъ Маршалла не надобно вамъ ходить, ибо просиращъ, лежащее на востоку отъ этихъ острововъ, предписано Кап. Лей. Спаниковичу.

Ежели вы по какимъ либо обстоятельствомъ возвратитесь одни въ Россію, то желательнѣе, что бы вы осмотрѣли сѣверную сторону Соломоновыхъ острововъ, потомъ сѣверную сторону Новой Ирландіи и Новаго Ганновера, и острова лежащіе въ небольшомъ разстояніи отъ оныхъ; напоследокъ выходите Малунскимъ моремъ въ Южный Индійскій Океанъ, однимъ изъ проливовъ, лежащихъ на западъ отъ Новой Голландіи. Для дальнѣйшаго плаванія вашего вокругъ мыса Доброй Надежды, кажется излишнимъ давать вамъ наставленіе: только то надобно поставишь на видъ, что въ Февраль и Мартъ мѣсяцахъ близъ Иль-де-Франсъ бывающъ жестокия бури, а пошому не должно подходить близко къ сему острову.

Для свѣденія вашего, прилагаешся при семъ списокъ съ инструкціи, данной Капитану Спаниковичу.

Впрочемъ, при дѣланіи разныхъ астрономическихъ и другихъ наблюденій, веде-

наблюдать вхожденія и выходенія съ надлежащею степенью точности. Мореплаватель обыкновенно ограничивается употребленіемъ секстанта (*sextant à reflection*), коего трубка весьма несовершенна для наблюденія закрытій.

3) Вычисленіе сихъ наблюденій столь продолжительно и сложно, что мореходцы, имѣя множество иныхъ занятій, производить оного не могутъ, хотя бы даже имѣли астрономическія свѣденія, для сего вычисленія нужныя.

4) Сдѣлавъ наблюденіе и вычисленіе одного закрытія, не можемъ по оному заключить о точной долготѣ мѣста, не имѣя наблюденія того же явленія, сдѣланнаго въ иномъ мѣстѣ, коего долгота извѣстна. Поселику же плаватель не можетъ получить сихъ соотвѣствующихъ наблюденій прежде окончанія путешествія, а долготу корабля нужно ему знать немедленно послѣ наблюденія: то ясно видно, что прохожденія планетъ по Солнцу, закрытія звѣздъ Луною и затмѣнія солнечныхъ

или лунныя, не представляютъ никакой пользы для Мореплаванія, не смотря на всю точность ихъ для Географіи.

И такъ, мореплавателъ ограничивается токмо затмѣніями Юпитеровыхъ спутниковъ, хронометрами и лунными расіпоряніями. Наблюденія первыхъ, не доставляющія большой точности, оспавлены почти безъ всякаго употребленія въ мореходствѣ. Хронометры представляютъ проспѣйшій способъ, когда ходъ ихъ исправенъ, или когда плавателъ снабженъ многими часами, коихъ погрѣшности могутъ быть вознаграждены взятіемъ средней между ими. Но ходъ лучшихъ карманныхъ или столовыхъ часовъ долженъ ствуетъ, отъ времени до времени, быть повѣряемъ астрономическими наблюденіями; и плавателъ въ долговременномъ путешествіи не долженъ полагаться на одни хронометры. И такъ, онъ принужденъ во всякое время прибѣгать къ луннымъ расіпоряніямъ, кои всѣ находятъ вычисленными въ *Морскомъ Мѣ-*

*сѣцѣсловѣ*. Сіи наблюденія показываютъ ему долготу чрезъ четверть часа, и онъ можетъ ихъ дѣлать во всякой день и часъ, кромѣ токмо пяти или шести дней около времени новолунія. Но поелику всякое наблюденіе подвержено ошибкамъ, то мореплавателю не долженъ довольствоваться однимъ токмо наблюденіемъ: ему надлежитъ оныя брать столько разъ, сколько время и обстоятельство позволятъ дабы изъ нихъ извлечь вѣрнѣйшій средній выводъ. Для достиженія сего, и для возможности въ краткое время вычислить большее число лунныхъ расстояній, ему должно употреблять вычисленіе, соединяющее въ себѣ наибольшую простоту съ наибольшею точностію; и кто представитъ ему способъ сократить вычисленіе, не нарушая точности, тотъ окажетъ истинную услугу. По сей-то причинѣ, Государственный Адмиралтейскій Департаментъ счелъ нужнымъ напечатать въ своихъ *Запискахъ* новой способъ, предложен-

ный Господиномъ Горнеромъ, знаменитымъ Астрономомъ, совершившимъ путешествіе вокругъ свѣта съ Господиномъ Конпръ - Адмираломъ Крузенштерномъ. Департаментъ возложилъ печатаніе онаго на мое попеченіе; и я считаю долгомъ сдѣлать нѣкоторыя замѣчанія о семъ способѣ, кои послужатъ къ показанію его преимуществъ и степени точности, каковую онъ можетъ доставить.

Когда сдѣлано наблюденіе разстоянія Луны отъ Солнца или звѣзды, то надлежитъ обратить сіе *видимое* разстояніе въ *истинное*, которое было бы въ тотъ же моментъ усмотрѣно изъ центра земли. Сіе дѣйствіе, извѣстное подъ именемъ приведенія, завися отъ рефракціи и паралакса, предполагается извѣстными высоты тѣхъ двухъ небесныхъ свѣтилъ, отъ коихъ рефракціи и паралаксы зависятъ. И такъ, въ то же время, кромѣ разстояній должно наблюдать и высоты; и слѣдовательно, разрѣшить слѣдующую

проблему: по извѣстному разстоянію двухъ свѣтилъ и видимымъ ихъ высотамъ, или измѣненнымъ рефракціею и паралаксомъ, найти истинное разстояніе, то есть, освободить оное отъ дѣйствія рефракціи и паралакса. Сіе можетъ быть произведено двоякимъ образомъ. Простѣйшій изъ нихъ, кажется, состоитъ въ нахожденіи прямого истиннаго разстоянія. Изъ всѣхъ изобрѣтенныхъ способовъ, рѣшають задачу симъ образомъ, способъ де Бордіева. Всѣхъ извѣстныхъ, простѣе и точнѣе формулы его легко вычисляются по логарифмамъ, и погрѣшность никогда не простирается болѣе одной секунды. Съ небольшою практикою, можно окончить сіе вычисленіе въ десять минутъ, и всякой мореходецъ, коему употребленіе тригонометрическихъ формулъ извѣстно, по моему мнѣнію лучше сдѣлаетъ, когда употребитъ способъ де Бордіева, нежели прибѣгнетъ къ таблицамъ, составленнымъ для избавленія мореходцевъ отъ тригонометрическихъ вычисленій и сокращенія труда.



Другой способъ состоятъ въ вычисленіи, вмѣсто самаго истиннаго разстоянія, разности между симъ и видимымъ разстояніемъ, или поправки, которую надлежитъ придавать къ сему послѣднему, для приведенія его въ истинное разстояніе. Поелику сія поправка всегда довольно мала, то безъ сомнѣнія вѣрнѣе искать сію малую разность, нежели вычислять самое разстояніе, которое въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть одно съ видимымъ разстояніемъ. Но какъ точное выраженіе сей поправки есть прогрессія, состоящая изъ многихъ довольно сложныхъ членовъ: то вычислена только самая главная часть и помѣщена въ таблицы. Посему таблицы сіи не могутъ давать точной величины; и оныя даже произведутъ важныя погрѣшности, когда выпущенные члены прогрессіи будутъ значительны. Г. Горнеръ слѣдовалъ сему способу; но онъ устроилъ свои формулы такимъ образомъ, что погрѣшность во всѣхъ случаяхъ почти

нечувствительна. Сначала предлагаетъ онъ таблицы для освобожденія разстоянiя отъ дѣйствiя рефракціи. Съ разспонiемъ, такъ исправленнымъ, обращается онъ къ другимъ таблицамъ, доставляющимъ данныя, потребныя для вычисленія, посредствомъ тригонометрической формулы, поправки зависящей отъ паралакса. Сiи двѣ исправы, вмѣстѣ взятыя, даютъ полную исправу разстоянiя.

Для изложенія теорiи таблицъ Гна Горнера изображу я, во первыхъ, ближайшее выраженіе поправки, о коей идетъ дѣло; потомъ покажу, какимъ образомъ формула Г. Горнера производится изъ перваго члена ближайшаго выраженія; а наконецъ опредѣлю погрѣшность, допускаемую сими формулами и таблицами по нимъ вычисленными.

Задача состоитъ въ сысканіи измѣненія, коему подвержено лунное разстоянiе отъ дѣйствiя рефракцій и паралаксовъ, зависящаго отъ высотъ обѣихъ свѣтилъ. И такъ, назвавъ:

$D$  разстояніе Луны отъ Солнца,  $L$  высоту Луны,  $S$  высоту Солнца, и означивъ чрезъ  $\Delta D$ ,  $\Delta L$ ,  $\Delta S$  измѣненія количествъ  $D$ ,  $L$ ,  $S$ , ищется поправка  $\Delta D$ , произведенная измѣненіями  $\Delta L$ ,  $\Delta S$ , кои суть дѣйствія рефракцій и параллаксавъ. По славной *Тейлоровой* теоремѣ, откинувъ незначущіе члены, имѣемъ:

$$(A) \dots \Delta D = \left( \frac{dD}{dL} \right) \Delta L + \left( \frac{dD}{dS} \right) \Delta S + \left( \frac{ddD}{dL^2} \right) \frac{\Delta L^2}{2} + \left( \frac{ddD}{dS^2} \right) \frac{\Delta S^2}{2} + \left( \frac{ddD}{dL dS} \right) \Delta L \Delta S.$$

Для найденія дифференціаловъ  $D$  въ отношеніи къ  $L$  и  $S$ , должно токмо взять дифференціалъ величины  $D$ , которую даетъ сферической треугольникъ, составленный луннымъ разстояніемъ  $D$  и разстояніями двухъ свѣтилъ до зенифа,  $90^\circ - L$ ,  $90^\circ - S$ . Назвавъ  $Z$  разность азимуфовъ двухъ свѣтилъ, Тригонометрія дастъ уравненіе:

$$(B) \dots \cos Z = \frac{\cos D - \sin L \sin S}{\cos L \cos S}.$$

Поелику рефракціи и параллаксы возвышаютъ и понижаютъ свѣтила,

не измѣняя ихъ азимуфа, то  $Z$  не будетъ подвержено никакому измѣненію; и пошому дифференціалъ его будетъ нуль. И такъ дифференціація уравненія (В) дастъ

$$0 = -dD \sin D \cos L \cos S - dL \cos' L \sin S \cos S - dS \sin L \cos L \cos' S + (\cos D - \sin L \sin S) (dL \sin L \cos S + dS \cos L \sin S) = -dD \sin D \cos L \cos S + dL \cos S (\cos D \sin L - \sin S) + dS \cos L (\cos D \sin S - \sin L);$$

откуда слѣдуетъ

$$(a) \dots \left( \frac{dD}{dL} \right) = \frac{\cos D \sin L - \sin S}{\sin D \cos L},$$

$$(b) \dots \left( \frac{dD}{dS} \right) = \frac{\cos D \sin S - \sin L}{\sin D \cos S}.$$

Дифференціація уравненій (а) (б) въ отношеніи къ  $L$  и  $S$ , дастъ:

$$\left( \frac{ddD}{dL^2} \right) = \frac{\cos D \cos L - \sin D \sin L \left( \frac{dD}{dL} \right)}{\sin D \cos L} + \frac{(\cos D \sin L - \sin S) (\sin D \sin L - \cos D \cos L \left( \frac{dD}{dL} \right))}{\sin^2 D \cos^2 L},$$

$$\left( \frac{ddD}{dL dS} \right) = \frac{\cos S + \sin D \sin L \left( \frac{dD}{dS} \right)}{\sin D \cos L} - \frac{\cos D (\cos D \sin L - \sin S) \left( \frac{dD}{dS} \right)}{\sin^2 D \cos L};$$

поставивъ вмѣсто  $\left( \frac{dD}{dL} \right)$ ,  $\left( \frac{dD}{dS} \right)$  величины ихъ

(а), (б), будемъ имѣть;

$$\left( \frac{ddD}{dL^2} \right) = \frac{\cos D (\sin^2 D - \sin^2 L - \sin^2 S + 2 \cos D \sin L \sin S)}{\sin^3 D \cos^3 L},$$

$$\left(\frac{ddD}{dLdS}\right) = \frac{\sin^2 L + \sin^2 S - \sin^2 D - 2 \cos D \sin L \sin S}{\sin^2 D \cos L \cos S}.$$

Величина  $\left(\frac{ddD}{dS^2}\right)$  выведется изъ  $\left(\frac{ddD}{dL^2}\right)$ , перемѣняя  $L$  на  $S$ , и  $S$  на  $L$ .

Извѣстныя тригонометрическія переложенія дадутъ:

$$\sin^2 D - \sin^2 L - \sin^2 S + 2 \cos D \sin L \sin S = 4 \cos \frac{D+L+S}{2} \cos \frac{D-L-S}{2} \sin \frac{D+L-S}{2} \sin \frac{D-L+S}{2}.$$

А положивъ для сокращенія,

$$(1.) \dots \frac{D+L+S}{2} = a, \frac{D-L-S}{2} = b, \frac{D+L-S}{2} = c, \frac{D-L+S}{2} = e,$$

$$(2.) \dots \cos a \cos b \sin c \sin e = M,$$

будетъ

$$(c.) \dots \left(\frac{ddD}{dL^2}\right) = \frac{4 M \cos D}{\sin^2 D \cos^2 D}, \quad (d.) \dots \left(\frac{ddD}{dS^2}\right) = \frac{4 M \cos D}{\sin^2 D \cos^2 S},$$

$$(e.) \dots \left(\frac{ddD}{dLdS}\right) = -\frac{4 M}{\sin^2 D \cos L \cos S};$$

формулы весьма удобныя для логарифмовъ.

Положимъ теперь, что взяты въ таблицахъ рефракціи  $l, s$ , соотвѣтствующія видимымъ высотамъ  $L, S$  и состоянію термометра и барометра. По сему положенію, высоты освобожденныя отъ рефракцій будутъ  $L-l, S-s$ .

Когда пожелаютъ оставить квадраты рефракцій и параллаковъ, то уравненіе (C) перемѣнится въ

$$(D)....\Delta D = c \sec D \left( \frac{(p-1)(c \cdot s D \sin L - \sin S)}{\cos L} + \frac{S(\sin L - \cos D \sin S)}{\cos S} \right).$$

Уравненіе (D) дастъ поправку  $\delta'$ , для одной токмо рефракціи; откинувъ члены зависящіе отъ параллакса  $p$ , будемъ:

$$(E)....\delta' = c \sec D \left( \frac{1(\sin S - \cos D \sin L)}{\cos L} + \frac{s(\sin L - \cos D \sin S)}{\cos S} \right).$$

Но  $\sin L = \sin (S + L - S) = \sin L \cos (L - S) + \cos S \sin (L - S)$ ,

и  $\sin S = \sin (L - (L - S)) = \sin L \cos (L - S) - \cos L \sin (L - S)$ .

Если поставитъ сіи величины вмѣсто  $\sin L$  и  $\sin S$  въ уравненіе (E), оно обратится

въ  $\delta' = c \sec D (\cos (L - S) - \cos D) (s \operatorname{tang} S + \operatorname{tang} L)$

$$+ \frac{(s-1) \sin (L - S)}{\sin D}.$$

Или, положивъ для краткости,  $L - S = T$ ,

$$(F)....\delta' = \frac{(\cos T - \cos D)(s \cos L \sin S + \sin L \cos S)}{\sin D \cos L \cos S} + \frac{(s-1) \sin T}{\sin D}.$$

десть болѣе нежели  $\cos L \cos S$ ,  $m > 1$ , и  
 $m-1$  положительное. Когда  $T$  положи-  
 тельное,  $L$  болѣе  $S$ , и такъ  $s > l$  и  $v$  по-  
 ложительное; противный случай имѣетъ  
 мѣсто, когда  $T$  отрицательное; такъ,  
 что произведение  $v \sin T$ , во всѣхъ слу-  
 чаяхъ положительное. Таковъ же и зна-  
 менатель  $\sin D$ , ибо  $D$  никогда не бы-  
 ваетъ болѣе  $180^\circ$ . Когда  $D$  болѣе  $90^\circ$ ,  
 $\cos D$  отрицательный, и факторъ  
 $\cos T - \cos D$  перемѣняется въ  $\cos T + \cos D$ ,  
 которой можетъ быть токмо положи-  
 тельнымъ. Въ случаѣ, когда  $D < 90^\circ$ ,  
 факторъ  $\cos T - \cos D$  равнымъ образомъ  
 положительный, потому что  $T$  всегда  
 менѣе  $D$ ; и такъ,  $\cos T > \cos D$ . Для до-  
 казательства, рассмотримъ сфериче-  
 ской треугольникъ, имѣющій сторо-  
 нами своими разстояніе Луны отъ  
 Солнца,  $D$ , и разстоянія Луны и Солн-  
 ца отъ зенита,  $90^\circ - L$  и  $90^\circ - S$ . По-  
 елику во всякомъ треугольникѣ сумма  
 двухъ сторонъ болѣе третьей, то по-  
 лучатся сіи три уравненія:

$$\begin{aligned}
 D + (90^\circ - L) &> (90^\circ - S), \quad D + (90^\circ - S) > (90^\circ - L), \\
 (90^\circ - L) + (90^\circ - S) &> D.
 \end{aligned}$$

$$\operatorname{tang} \frac{\phi}{2} = \operatorname{cosec} \phi - \cot \operatorname{ang} \phi.$$

И такъ, подставляя во второй членъ выраженія F,  $\operatorname{tang} \frac{D}{2} - \operatorname{cosec} D$  вмѣсто  $\cot D$ ; а въ четвертой  $\operatorname{cosec} T - \cot T$  вмѣсто  $\operatorname{tang} \frac{T}{2}$ , будетъ  $F = \cos T \operatorname{cosec} D + \operatorname{tang} \frac{D}{2} - \operatorname{cosec} D - \operatorname{tang} \frac{T}{2} + \operatorname{cosec} T - \cot T = \operatorname{tang} \frac{D}{2} - \operatorname{tang} \frac{T}{2} + (1 - \cos T) (\operatorname{cosec} T - \operatorname{cosec} D)$ .

Такимъ образомъ уравненіе (G) переимѣнится въ (H)....  $\delta' = (m-1) (\operatorname{tg}_2^I D - \operatorname{tg}_2^I T) + (m-1) (\sin \operatorname{vers} T (\operatorname{cosec} T - \operatorname{cosec} D) + \frac{v \sin T}{\sin D}$ ; сія формула есть та, по коей Г. Горнеръ вычислялъ свои таблицы, для исправленія разстоянія, опіосительно рефракціи.

Когда  $L=S$ ,  $T$  дѣлается нулемъ, равно какъ  $\operatorname{tg}_2^I T$ ,  $\sin T$  и  $\sin \operatorname{vers} T = 1 - \cos T = 1 - 1$ ; но произведеніе  $\sin \operatorname{vers} T \operatorname{cosec} T = \frac{1 - \cos T}{\sin T} = \frac{0}{0}$ , имѣетъ величину неопредѣленную. Дабы оную опредѣлить, надлежитъ раздѣлить дифференціалъ числителя на дифференціалъ знаменателя, что дастъ

$$\frac{-d \cos T}{d \sin T} = \frac{\sin T}{\cos T} = \frac{0}{1} = 0.$$

Часть XI.



величина  $m$  измѣняется не-  
 зно. Для высотъ  $5^\circ$  и  $60^\circ$   
 $\frac{\cos L'}{\cos L} = 0,0001070$  и  $0,0001226$ ,  
 нная величина даетъ  $1m =$   
 $0,0002452$ , откуда вы-  
 $1 = 0,000413$  и  $0,000465$ . И  
 на  $m-1$  всегда заключается  
 $193$  и  $0,000565$ , а сіе будучи  
 $1 \sin 1''$ , даетъ въ секундахъ  
 $1, 102''$  и  $116''$ ; средняя же  
 даетъ  $= 109''$ . Г. Горнеръ по-  
 $= 111''$ . Но какъ мы сей часъ  
 сія величина можетъ быть  
 или менѣе, то она и пре-  
 авки, зависящей отъ вы-  
 я поправка зависятъ отъ  
 и барометра, ибо таблица  
 арифмы  $m$  предполагаетъ  
 бракцію. Четыре небольшія  
 дуютъ сія поправки.  
 зъ такимъ образомъ разсто-  
 йствія рефракціи и парал-  
 л, надлежитъ еще освободить  
 уинаго параллакса, что Г.  
 изводитъ слѣдующимъ обра-

и  $\sin p = P \cos L'$ ; и поелику  $p$  и  $D'' - D'$  всегда меньше одного градуса, то можно пренебречь ихъ кубами, что дастъ:

$$\frac{P}{2} = \frac{P}{2}, \text{ и } \sin \frac{P}{2} = p = P \cos L', \text{ и } \sin \frac{D'' - D'}{2} = D'' - D'.$$

Положивъ сіе, послѣднее уравненіе приметъ видъ:

$$(D'' - D') \sin \frac{D'' + D'}{2} = P \cos D' \sin (L' + \frac{1}{2}p) - P \sin S',$$

что дастъ, для исправленія разстоянія въ отношеніи къ параллаксу,  $D'' - D'$  или  $\delta''$ , слѣдующее уравненіе:

$$K) \dots \delta'' = \frac{P(\cos D' \sin (L' + \frac{1}{2}p) - \sin S')}{\sin \frac{1}{2}(D'' + D')}.$$

Извѣстно изъ перваго исправленія  $L', S'$ ; горизонтальный параллаксъ  $P$ , и широтный въ Морскомъ Мѣсяцословѣ, есть  $p = P \cos L'$ : и такъ, въ уравненіи K) все извѣстно, кромѣ  $D'' = D' + \delta''$ . Гнзнеръ вычислилъ таблицу дающую  $\frac{1}{2}p$ , и двѣ другія дающія  $\frac{D'' + D'}{2}$ , такъ что нѣтъ нужды вычислять  $p$  и  $\delta''$ . — Поелику сіе есть токмо приближеніе величина  $D''$ , то надлежитъ помножить и искать  $\delta''$  тригонометрическимъ численіемъ формулы (K).

среднюю рефракцію для извѣстнаго состоянія атмосферы, и сіи поправки зависятъ отъ высоты термометра и барометра.

Первыя пять таблицъ, заключающіяся въ *Меморіи* Г. Горнера, требуютъ объясненія. Цѣль ихъ состоитъ въ доставленіи первыхъ членовъ поправки  $\delta$  или уравненія (G), а именно

$$\frac{(m-1)(\cos T - \cos D)}{\sin D \sin 1''}. \text{ Положивъ } \frac{\cos T - \cos D}{\sin D} = R,$$

числа I и II таблицы, взятыя вмѣстѣ, даютъ число секундъ, С, равное  $\frac{(m-1)}{\sin 1''} R$ ,

когда  $\frac{m-1}{\sin 1''}$  имѣетъ среднюю величину

$$111''. \text{—Итакъ } C = 111'' \cdot R, \text{ и } R = \frac{C}{111''}. \text{ Но какъ}$$

положенная величина  $m-1$  не есть точная, то означимъ чрезъ Q истинную величину поправки  $\frac{m-1}{\sin 1''} R$ , что дастъ

$$Q = \frac{(m-1) C}{111'' \sin 1''}.$$

Положивъ для краткости

$$\log \frac{\cos L'}{\cos L} = n, \log \frac{\cos S'}{\cos S} = n',$$

таблица находящаяся въ *Connaissance des Temps* даетъ  $n, n'$ , показуя  $n+n'=\log$

$m$ , откуда получаются  $m$  и  $m-1$ . Въ таблицѣ найдемся, что самая меньшая величина  $n$  и  $n'$  есть 0,0000900, к  $L$  и  $S=3^\circ$ , и самая большая 0,0001 когда  $L$  и  $L=90^\circ$ . Сіе дастъ миним  $\log m=0,0001800$ , максимѣ  $=0,0002$  откуда выходятъ предѣлы  $m-1,0,446$  и 0,0005528. Если двѣ предыдущія величины  $\log m$ , увеличить 0,0000 то онѣ сдѣлаются 0,0001900 и 0,0002 что дастъ для  $m-1,0,0004376$  и 0,0005, каждая изъ сихъ величинъ 0,0000 будетъ болѣе нежели предыдущая. Тутъ будутъ также величины, сожимыя между двумя предѣлами: такъ что можно принять за общее правило что когда логарифмы  $m$  будутъ увеличены или уменьшены 0,0000100,  $m-1$  увеличится или уменьшится 0,00023, которая величина, раздѣленная  $\sin 1''$ , дастъ  $4''$ ; 75. Въ таблицахъ полагается  $\frac{m-1}{\sin 1''}=111''$ , и такъ  $m-1,0,000538144$  и  $m=1,000538144$ ; я ознаменую величину  $m$  чрезъ  $m'$ , такъ ч

$\log m' = 0,0002336$ . Пусть теперь будетъ истинная величина  $n+n'$  или  $lm = lm' + a$ : надлежитъ найти истинную величину  $\frac{n-1}{\sin I'}$ , или то, что должно приложитьъ къ  $\frac{m'-1}{\sin I'} = 111''$ , для полученія  $\frac{m-1}{\sin I'}$ ; а мы сей часъ видѣли, что сія разность между  $\frac{m-1}{\sin I'}$  и  $\frac{m'-1}{\sin I'}$ , которую я означу чрезъ  $x$ , опредѣлится пропорціею

$$0,0000001 : a = 0'',0475 : x.$$

И такъ, получится въ секундахъ  $x = 475000.a = 475000(lm - lm') = 475000(n + n' - 0,0002336) = 475000((n - 0,0001168) + (n' - 0,0001168))$ ,

$$\text{и } \frac{m-1}{\sin I'} = 111'' + x.$$

Положивъ сіе, уравненіе  $Q = \frac{(m-1)C}{111'' \sin I'}$  дастъ

$$Q = (111'' + x) \frac{C}{111''} = C \left(1 + \frac{x}{111''}\right).$$

И такъ поправка  $y$ , которую надлежитъ приложить къ  $C$ , для полученія  $Q$ ,

$$y = \frac{Cx}{111''};$$

что даетъ фактора  $q$ , коимъ должно умножить  $C$ , для полученія поправки

$$y, \quad q = \frac{x}{111''} \quad \text{Но } \frac{475000}{111} = 4279, \quad \text{и такъ}$$

$$q = 4279(n - 0,0001168) + 4279(n' - 0,00011$$

Такимъ же образомъ найдутся факторы  $q'$ ,  $q''$ , зависящіе отъ высотъ термометра и барометра. Сумма трехъ дробей  $q$ ,  $q'$ ,  $q''$ , или разность ихъ, къ которой имѣютъ разные знаки (+—), дастъ фактора  $q + q' + q''$ , коимъ надлежитъ умножить число  $C$ , для полученія поправки, которую должно прибавить к  $C$  или отъ него отнять, смотря знакамъ  $q + q' + q''$ .— Таблицы VI и VII даютъ число  $C$ , Таблица VIII даетъ фактора  $q$  для Луны, Таб. IX для Солнца, Таблицы X, XI даютъ факторы  $q'$ ,  $q''$ .

Для послѣдняго члена поправки  $\frac{v \sin T}{\sin D}$ , Г. Горнеръ прилагаетъ таблицу, в которой непочность можетъ простирайтся до 3'', когда разность двухъ рефракцій  $v$ , простирается до многихъ минутъ: съ чѣмъ онъ и самъ соглашается.— И такъ я вычислилъ снова таблицу (Табл. XII), доведя точность ея до сотыхъ долей секунды; такъ что она никогда не произведетъ и

грѣшности на полсекунды, когда  $v$  будетъ даже въ 8'. Когда числа сей таблицы будутъ умножены числомъ минутъ содержащихся въ  $v$ , съ прибавленіемъ секундъ, выраженныхъ десятыми долями минуты, или раздѣленныхъ на 60, то слѣдующая таблица Г. Горнера уже бесполезна; и потому я выпустилъ онук.— Пустыя мѣста, находящіяся въ *Таблицахъ XII и VII*, произошли отъ того, что  $D$  должно быть всегда болѣе нежели  $T$ , какъ я доказалъ выше.

Для сысканія поправки паралакса, надлежитъ начать составленіемъ угла  $L' + \frac{1}{2} p$ , вычисляя  $p = P \cos (L - 1)$  и прикладывая  $\frac{1}{2} p$  къ  $L - 1$ . Въ семъ вычисленіи не будетъ нужды, если пожелаютъ употребить *Таблицу XIII*, которая прямо даетъ то, что надлежитъ приложить къ  $L$ , чтобъ имѣть  $L' + \frac{1}{2} p$ .

Уголъ  $\frac{D' + D''}{2}$  опредѣляется посредствомъ *Таблицъ XIV и XV*, составленныхъ слѣдующимъ образомъ: изъ урав-

Когда примется въ разсужденіе, что способъ Г. Горнера требуетъ употребленія десяти таблицъ, кромѣ таблицъ рефракцій, что послѣ того надлежитъ еще вычислять тригонометрическую формулу (К), не удобную для логарифмовъ; какъ между тѣмъ формула де Борда вычисляется по однимъ логарифмамъ весьма легко, и не требуетъ никакой таблицы; то нельзя колебаться въ предпочтеніи строгaго (rigoureux) способа де Борда, всѣмъ прочимъ способамъ. Надлежитъ однакожъ замѣтить, что каждая изъ двухъ частей, составляющихъ формулу (К) легко вычисляется по логарифмамъ; тѣмъ болѣе, что нѣтъ нужды доводить вычисленіе до той степени точности, копорой требуетъ вычисленіе формулы де Борда. Сверхъ того, способъ Г. Горнера столь остроуменъ, что Адмиралтейскій Департаментъ нашелъ оный достойнымъ помѣщенія въ своихъ *Запискахъ*. А какъ попеченіе о изданіи было возложено на меня,



и, два логарифма  $\log \beta$ ,  $\log \gamma$ , кои  
таковы для обѣихъ свѣшилъ; сложи  
логарифма  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , и  $\alpha'$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ : по-  
лучишь логарифмы истинныхъ реф-  
ракцій:

$$\log \alpha = l\alpha + l\beta + l\gamma, \quad \log s' = l\alpha' + l\beta + l\gamma.$$

Если наблюдаемо было Солнце, возьми  
Таб. V съ аргументомъ S, число  
иди, вычти оное изъ  $s'$  и полу-  
чишь  $t$  и  $z$ . Когда можно позволить  
пренебречь поправки, относительно  
термометра и барометра, или ког-  
да было замѣтить высоту сихъ  
инструментовъ, то возьми прямо реф-  
ракции изъ Таб. IV.

Примеръ на пр.  $L=6^\circ 15'$ ,  $S=17^\circ 18'$ ,  $t=+14^\circ$ ,

и др.  $\gamma$  или  $\beta$  будетъ

I. аргум. L,  $\log \alpha = 2,6810$ , арг. S,  $\log \alpha' = 2,2665$

II. аргум. t,  $\log \beta = 9,9878$ , . . . . . 9,9878

III. аргум.  $u$ ,  $\log \gamma = 0,0103$ , . . . . . 0,0103

$$\log l = 2,6791 \quad \log s' = 2,2646$$

$$l = 477'', 6 = 7' 57'', 6 \quad s' = 183'', 9 = 3' 3'', 9$$

Таб. V. арг. S, . . . . . 8, 2

$$s = 2' 55'', 7.$$

IV. аргум. L,  $l = 8' 0''$ , аргум. S,  $s' = 3' 5''$ .

Часть XI.

Возми въ *МорскоиѢ Мѣсяцос.* на часъ наблюденія, горизонтально раллаксь Луны,  $P$ ; приложи  $\log \cos$  (къ  $\log P$ , получишь  $\log p$ : число с въспизующее сему логарифму, есп раллаксь  $p$  на высоту Луны. Вычис сіе чрезвычайно просто; а потому с я не нужнымъ дѣлать для него табл

Пусть на пр.  $P=57'13''=3433'', L=6^\circ 17'$ : будетъ

$$\log P=3,53567.38$$

$$1 \cos (L-l)=9,99738.33$$

$$\log p=3,53305.71. p=3412'',4=56'8$$

Теперь извъспны:

$$L'=L-l=6^\circ 17', S-s=S'=17^\circ 15', l=7'5''=2'55'',7; v=$$

Сіи количества должны быть и спны, какой бы ни употребился собъ для вычисленія луннаго разстоя Слѣдующіа за симъ нужны токмо способа Г. Горнера.

Назвавъ, какъ и выше,  $T$  разнообразныхъ высотъ  $L-S$  или  $S-L$ ; разность истинныхъ рефракцій  $l$  или  $s-l$ , возми въ *Таб. VI* число

да  $a$  при аргументъ  $D$ , и число  $b$  при аргументъ  $T$ , и вычти  $b$  изъ  $a$ . При аргументахъ  $D$  и  $T$  найдется въ таб. III число секундъ  $c$ , которое будетъ приложено къ  $a - b$ , дастъ  $a - b + c$ . Четыре аргумента  $L, S, t, u$ , даются въ Таб. VIII, XI, X, XI четыре различныхъ дроби  $d, e, f, g$ , кои будутъ совокуплены вмѣстѣ, смотря на знаки  $(+ -)$ , дадутъ фактора  $q$ , который умножится  $C$ . Произведение  $qC$ , если приложено къ  $C$ , или вычтено отъ него, смотря по знаку его  $q$ , дастъ исправленную величину  $C$ , которую я означу чрезъ  $C'$ . Если вмѣстѣ Солнца будетъ наблюдаться звезда планета, коей параллаксъ нечувствителенъ, тогда надлежитъ прибавить къ аргументомъ  $S$  уже не въ IX, а въ Таб. VIII.

Возьмемъ, на прим.  $D = 95^\circ 27'$ , пропорно прежнему. Мы имѣемъ  $v = 5',033$ ,  $253'$ , откуда будетъ:

|                                             |                  |                                          |
|---------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
| <i>Таб. VI.</i> аргум. $D$ , $a=122''1$ .   |                  | <i>Таб. VII.</i> аргум. $D$ и $T$ , $c=$ |
| — — — —                                     | $T$ , $b=10,6$   | $a-b=1$                                  |
| <i>Таб. VIII.</i> аргум. $L$ , $d=-0,019.5$ |                  | $C=11$                                   |
| — — IX.                                     | $S$ , $e=-0,005$ | умно. на $q=-0,$                         |
| — — X.                                      | $t$ , $f=-0,016$ | $-3''$ ,                                 |
| — — XI.                                     | $u$ , $g=+0,011$ | $C=120''$                                |
|                                             | $q=-0,029.5$     | $C'=116'',5=1'5$                         |

Обратись въ *Таб. XII* съ аргум-  
тами  $D$  и  $T$ . Число секундъ  $S$ , ко-  
рое найдешь въ оной, умножь на  $v$ , в-  
раженное въ минутахъ и ихъ десяти-  
доляхъ. Произведеніе,  $E$ , приложи  
 $C'$ ; сумма  $C'+E$  дастъ полную попра-  
ку, зависящую отъ рефракціи,  $\delta'$ , и  
лучишь  $D'=D+\delta'$ .

Въ предыдущемъ примѣрѣ будетъ

*Таб. XII.* аргум.  $D$  и  $T$ ,  $10''$ ,  $5$

умноженное на  $v=5,033$

$$E=52'',8$$

$$C'=1',56',5$$

$$\delta'=2',49'',3.$$

$$D=95^\circ 27' 0''$$

$$D'=95^\circ 29' 49''.$$

Обратись въ *Таб. XIII* съ аргуме-  
тами  $P$  и  $L$ ; найдешь число минутъ  
которое, будучи приложено къ  $L$ , дастъ

$L - l + \frac{1}{2}p = L' + \frac{1}{2}p = L''$ . Когда вычислено  $p = R \cos L'$ , по нѣтъ нужды въ сей таблицѣ. Предыдущій примѣръ даетъ

$$\begin{array}{rcl} p = 56'52'' & \text{Таб. XIII. упр. Р и L} & 20' \\ \frac{1}{2}p = 28'26'' & & L = 6^\circ 25' \\ L' = 6^\circ 17' 0'' & & \underline{L'' = 6^\circ 45'.} \\ \underline{L'' = 6^\circ 45'.} & & \end{array}$$

Наконецъ, возми въ Таб. XIV съ аргументами D и L и въ Таб. XV съ D и S два числа минутъ, F, G. Сложи  $F - G$  съ  $D'$  и получишь  $D' + (F - G) = \frac{D' + D''}{2} = (D)$ ; гдѣ должно замѣтить, что F сдѣлается отрицательнымъ, когда  $D > 90^\circ$ , но G всегда вычитать надлежитъ; и такъ, въ семъ случаѣ будетъ  $(D) = D' - (F + G)$ . Послѣ сего тригонометрическое вычисленіе дастъ

$$H = \frac{R \cos D' \sin L''}{\sin (D)}, K = \frac{R \sin S'}{\sin (D)}, \text{ откуда выйдетъ } \\ \text{поправка, зависящая отъ паралакса, } \delta'' = H - K, \text{ и истинное разстояніе } D'' = D' + \delta'' = D + \delta' + \delta''.$$

Употребивъ предыдущія количествъ, получимъ

Первое даетъ  $D > (L - S)$ ; второе  $D > (S - L)$ ; третье  $D < 180^\circ - (L + S)$ . Откуда производятся слѣдующіе предѣлы, между которыми  $D$  всегда заключается:

*Лунное разстояніе всегда болѣе разности высотъ, и менѣе суммы разстояній обѣихъ свѣтилъ до зенита.*

Изъ перваго предѣла слѣдуетъ, что  $\cos D$  менѣе  $\cos(L-S)$  и  $\cos(S-L)$ ; слѣдовательно  $\cos D < \cos T$ ; или что  $\cos(L-S) = \cos(S-L)$ . И такъ мы доказали, что всѣ множители  $\delta'$ ,  $m - 1$ ,  $\cos T - \cos D$ ,  $\nu \sin T$ , и  $\frac{1}{\sin D}$ , суть во всѣхъ случаяхъ положительные; изъ чего слѣдуетъ, что поправка  $\delta'$ , зависящая отъ одной рефракціи есть всегда придаточная (additive).

Множителю  $\frac{\cos T - \cos D}{\sin D} = F$  можно дать простѣйшій видъ для приведенія въ таблицы. — Мы имѣемъ:  

$$F = \cos T \operatorname{cosec} D - \cotang D = \cos T \operatorname{cosec} D - \cot D$$

$$= \tan \frac{T}{2} + \tan \frac{T}{2}.$$

Или вообще, каковъ бы ни былъ уголъ  $\phi$ ,

**Вычисленіе по способу Г. Горнера.**

**Таб. I.** аргум.  $L$ ,  $\log \alpha = 2,5204$ . аргум.  $S$ ,  $\log \alpha' = 2,4532$ .

— II. —  $t$ ,  $1 \beta = 9,9888$ . 9,9888.

— III. —  $u$ ,  $1 \gamma = 0,0090$ . 0,0090.

$$\log l = 2,5182.$$

$$\log s' = 2,4510.$$

$$l = 329'', 8 = 5' 29'', 8 \quad s' = 282'', 5 = 4' 42'', 5$$

**Таб. V.** аргум.  $S \dots - 8, 4$

$$s = 4' 34'', 1.$$

**Таб. IV** аргум.  $L$ ,  $l = 5' 30'', 6$ . аргум.  $S$ ,  $s' = 4' 43'', 9$ .

$$L' = 9^\circ 32' 30'', 2; \quad S' = 11^\circ 12' 25'', 9.$$

$$\log P = 3,51613.86$$

$$l \cos L' = 9,99394.96$$

$$\log p = 3,51008.82. \quad p = 3236'', 6 = 53' 56'', 6.$$

$$p - l = 48' 26'', 8; \quad \frac{1}{2} p = 26' 58'', 3; \quad \frac{1}{2} p - l = 21' 28'', 5.$$

$$T = S - L = 1^\circ 39'; \quad \psi = l - s = 55'', 7 = 0', 928.$$

**Таб. VI.** аргум.  $D$ ,  $a = 44'', 4$ ; аргум.  $T$ ,  $b = 1'' 6$ ;

**Таб. VII.** аргум.  $D$  и  $T$ ,  $c = 1'', 5$ ;  $C = 44'', 3$ .

**Таб. VIII.** аргум.  $L$ ,  $d = +0,003.5$ ;  $C \times \gamma = -0'', 3$

— IX. —  $S$ ,  $e = -0,005.7$ ;  $C' = 44''$ .

— X. —  $t$ ,  $f = -0,014.5$ ;

— XI. —  $u$ ,  $g = +0,011$

$$\gamma = -0,006.$$

И такъ въ случаѣ, когда  $T$  нуль, получимъ  $\delta' = (m-1) \tan \frac{1}{2} D$ .

Высоты  $L'$ ,  $S'$ , входящія въ количество  $m = \frac{\cos L' \cos S'}{\cos L \cos S}$ , будучи исправлены одною рефракціею, и слѣдовательно независимо отъ паралакса,  $m$  и  $m-1$  будутъ имѣть одинаковую величину для всѣхъ свѣтилъ. Но какъ мы положили, что  $s$  есть рефракція Солнца, уменьшенная паралаксомъ онаго,  $S'$  будетъ разнствовать отъ  $L'$ , хотя  $S$  и  $L$  имѣютъ величину одинаковую.

Итакъ вычислена таблица дающая логарифмы  $\frac{\cos L'}{\cos L}$  и  $\frac{\cos S'}{\cos S}$  для всякой высоты  $L$  или  $S$ , при средней рефракціи. Она находится во Французскомъ Календарѣ, извѣстномъ подъ именемъ: *Connaissance des Temps*, и легко изъ онаго взять  $m-1$  при той же рефракціи. Поелику величина  $m$  возрастаетъ съ высотой, то она будетъ наименьшею при высотѣ  $5^\circ$ , поелику не наблюдають высотъ меньшихъ  $5^\circ$ ; она будетъ наибольшею при высотѣ  $60^\circ$ , ибо отъ



60° до 90° величина  $m$  измѣняется нечувствительно. Для высотъ 5° и 60° найдемся  $L \frac{\cos L'}{\cos L} = 0,0001070$  и  $0,0001226$ , коихъ удвоенная величина даетъ  $1m = 0,0002140$  и  $0,0002452$ , откуда выходяще  $m - 1 = 0,000493$  и  $0,000565$ . И такъ величина  $m - 1$  всегда заключается между  $0,000493$  и  $0,000565$ , а сіе будучи раздѣлено на  $\sin 1''$ , дастъ въ секундахъ предѣлы  $m - 1$ ,  $102''$  и  $116''$ ; средняя же величина будетъ  $= 109''$ . Г. Горнеръ положилъ  $m - 1 = 111''$ . Но какъ мы сей часъ видѣли, что сія величина можетъ быть на  $7''$  болѣе или менѣе, то она и требуетъ поправки, зависящей отъ высоты. Другая поправка зависитъ отъ термометра и барометра, ибо таблица дающая логарифмы  $m$  предполагаетъ среднюю рефракцію. Четыре небольшія таблицы дадутъ сіи поправки.

Освободивъ такимъ образомъ разстояние отъ дѣйствія рефракціи и паралакса Солнца, надлежитъ еще освободить оное отъ луннаго паралакса, что Г. Горнеръ производитъ слѣдующимъ обра-

зомъ: означивъ черточкою (знакомъ ударенія) величины  $D$ ,  $L$ ,  $S$ , исправленные рефракціями, а двумя черточками тѣ же величины, исправленные попомъ луннымъ параллаксомъ, получимъ  $L' = L - l$ ,  $S' = S'' = S - s$ ,  $D' = D + \delta'$ , и уравненіе (B) дастъ слѣдующее:

$$\frac{\cos D' - \sin L' \sin S'}{\cos L' \cos S'} = \frac{\cos D'' - \sin L'' \sin S'}{\cos L'' \cos S'}.$$

Сіе даетъ

$$\cos D' \cos L'' - \cos D'' \cos L' - \sin S' (\sin L' \cos L'' \cos L' - \sin L'') = \sin S' \sin (L' - L'').$$

Приложивъ и опнявъ  $\cos D' \cos L'$ , будемъ имѣть  $\cos D' (\cos L'' - \cos L') + \cos L' (\cos D' - \cos D'') = \sin S' \sin (L' - L'')$ ,

$$\cos D' - \cos D'' = \frac{\sin S' \sin (L' - L'')}{\cos L'} + \frac{\cos D' (\cos L' - \cos L'')}{\cos L'}.$$

Извѣстныя тригонометрическія переложенія дадутъ:

$$\cos D' - \cos D'' = 2 \sin \frac{D'' + D'}{2} \sin \frac{D'' - D'}{2},$$

$$\cos L' - \cos L'' = 2 \sin \frac{L'' + L'}{2} \sin \frac{L'' - L'}{2},$$

$$L'' = L' + p, \frac{L'' + L'}{2} = L' + \frac{1}{2}p, \frac{L'' - L'}{2} = \frac{p}{2}, L' - L'' = -p,$$

что перемѣнитъ предыдущее уравненіе

$$2 \sin \frac{D'' + D'}{2} \sin \frac{D'' - D'}{2} = - \frac{\sin S' \sin p}{\cos L'} + \frac{2 \cos D'}{\cos L'} \sin (L' + \frac{1}{2}p) \sin \frac{p}{2}.$$

ЙМАХЪ.

[illegible]

|    |    |    |
|----|----|----|
| 23 | 23 | 32 |
| 24 | 24 | 36 |
| 23 | 23 |    |
| 22 | 22 | 40 |
| 2  | 22 | 42 |

что оставляя квадраты паралаксовъ и рефракцій, можно сдѣлать погрѣшность не болѣе одной минутой въ разстояніи: что произведетъ въ долгомъ мѣста погрѣшность на двѣ минуты во времени, или на пол-градуса. Слѣдовательно должно съ великою оспороженностію употреблять таблицы, кои для сокращенія вычисленій, дають приближенные величины, вмѣсто величинъ точныхъ.

Г. Горнеръ пособилъ сему неудобству введеніемъ угловъ  $L' + \frac{1}{2}p$  и  $\frac{D'' + D'}{2}$ . Въ самомъ дѣлѣ, мы видѣли, что при употребленіи сихъ угловъ вмѣсто  $L'$  и  $D'$ , онъ дѣйствительно вознаграждаетъ квадратъ паралакса, и откидываетъ только третью его степень и квадратъ рефракціи, такъ что погрѣшность падая на одну формулу (H), не можетъ быть чувствительна, развѣ когда членъ  $\frac{\sqrt{\sin T}}{\sin D}$  будетъ весьма великъ: что имѣетъ мѣсто, когда высота Луны велика, а высота Солнца мала, и почти

$T=D$ . Однакожь и въ семъ случаѣ погрѣшность не будетъ свѣше  $4''$ . — И такъ въ употребленіи угловъ  $L'+\frac{1}{2}p$  и  $D''+D'$ , состоятъ наибольшее преимуще-  
ство способа Г. Горнера, которой дѣйствительно почти во всѣхъ случаяхъ даетъ выводъ весьма точный, въ чемъ удостовѣрился я чрезъ многія испытанія.

Теперь изложу я составленіе таблицъ Г. Горнера, и таблицъ мною къ нимъ присовокупленныхъ. Г. Горнеръ сначала даетъ рефракціи для средняго состоянія атмосферы, для коей беретъ высоту Реомюрова Термометра  $+ 16'$ ; ибо, говоритъ онъ, лунныя наблюденія обыкновенно производятся въ хорошихъ климатахъ. Сіе предположеніе не удовлетворительно для Рускихъ мореплавателей, преплывающихъ Ледовитое море, Атлантической и Тихой Океаны. — Для сего я выпустилъ сію таблицу и замѣнилъ ее четырьмя другими I—IV, кои даютъ

необходимыя пособія должныствовали  
зависѣть отъ народовъ дикихъ.

19 числа утромъ, находясь въ 4 $\frac{1}{2}$   
Импаліанскихъ миляхъ на NW 24° 30'  
отъ Наргинскаго маяка, встрѣтили  
эскадру подъ начальствомъ Вице-Адми-  
рала Крона, шедшую въ Кронштаптъ.  
В 1 ч. въ 10 часовъ утра прошли на  
перпендикуляръ курса Дагерортскій ма-  
якъ, а съ тѣмъ и осѣпали предѣлы  
Отечества.

6 Сентября положили якорь на Ко-  
пенгагенскомъ рейдѣ, на коемъ нашли  
новопостроенные въ Архангельскѣ и слѣ-  
довавшие въ Кронштаптъ корабль *Сысой*,  
фрегатъ *Вѣстовой* и возвращавшійся  
транспортъ *Уралъ*. 13 числа бригъ  
*Алексъ* пришелъ на сей рейдъ, и по из-  
вѣщенію Командира онаго Лейтенан-  
та Филатова о хорошихъ качествахъ  
находившагося на ономъ хронометра  
Барродовой работы N 920, по сдѣлан-  
ному мною отношенію, я принялъ оный  
на вѣренный мнѣ шлюпъ.

$m$ , откуда получаются  $m$  и  $m-1$ . Въ сей таблицѣ найдется, что самая меньшая величина  $n$  и  $n'$  есть 0,0000900, когда  $L$  и  $S=3^\circ$ , и самая большая 0,0001200, когда  $L$  и  $L=90^\circ$ . Сіе дастъ *минимумъ*  $\log m=0,0001800$ , *максимумъ*  $=0,0002400$ ; откуда выходятъ предѣлы  $m-1,0,000446$  и 0,0005528. Если двѣ предыдущія величины  $\log m$ , увеличить 0,0000100, то онѣ сдѣлаются 0,0001900 и 0,0002500; что дастъ для  $m-1,0,0004376$  и 0,0005758; каждая изъ сихъ величинъ 0,0000230 будетъ болѣе нежели предыдущая.— Тутъ будутъ также величины, содержащія между двумя предѣлами: такъ, что можно принять за общее правило, что когда логарифмы  $m$  будутъ увеличены или уменьшены 0,0000100, то  $m-1$  увеличится или уменьшится 0,000023, которая величина, раздѣленная на  $\sin 1''$ , дастъ 4"; 75. Въ таблицахъ I, II, полагается  $\frac{m-1}{\sin 1''}=111''$ , и такъ  $m-1=0,000538144$  и  $m=1,000538144$ ; я означу сію величину  $m$  чрезъ  $m'$ , такъ что



$\log m' = 0,0002336$ . Пусть теперь будетъ истинная величина  $n+n'$  или  $lm = lm' + a$ : надлежитъ найти истинную величину  $\frac{m-1}{\sin I''}$ , или то, что должно приложить къ  $\frac{m'-1}{\sin I''} = 111''$ , для полученія  $\frac{m-1}{\sin I''}$ ; а мы сей часъ видѣли, что сія разность между  $\frac{m-1}{\sin I''}$  и  $\frac{m'-1}{\sin I''}$ , которую я означу чрезъ  $x$ , опредѣлится пропорціею

$$0,0000001 : a = 0'',0475 : x.$$

И такъ, получится въ секундахъ  $x = 475000 \cdot a = 475000(lm - lm') = 475000(n + n' - 0,0002336) = 475000((n - 0,0001168) + (n' - 0,0001168))$ ,

$$\text{и } \frac{m-1}{\sin I''} = 111'' + x.$$

Положивъ сіе, уравненіе  $Q = \frac{(m-1)C}{111'' \sin I''}$  дастъ

$$Q = (111'' + x) \frac{C}{111''} = C \left(1 + \frac{x}{111''}\right).$$

И такъ поправка  $y$ , которую надлежитъ приложить къ  $C$ , для полученія  $Q$ ,

$$y = \frac{Cx}{111''};$$

что даетъ фактора  $q$ , коимъ должно умножить  $C$ , для полученія поправки

$$y, \quad q = \frac{x}{111''} \quad \text{Но } \frac{475000}{111} = 4279, \quad \text{и такъ}$$

$q = 4279(n - 0,0001168) + 4279(n' - 0,0001168)$ .  
 Такимъ же образомъ найдутся факторы  $q'$ ,  $q''$ , зависящіе отъ высоты термометра и барометра. Сумма трехъ дробей  $q$ ,  $q'$ ,  $q''$ , или разность ихъ, когда онѣ имѣютъ разные знаки (+—), дастъ фактора  $q + q' + q''$ , коимъ надлежитъ умножить число  $C$ , для полученія поправки, которую должно прибавить къ  $C$  или отъ него отнять, смотря по знакамъ  $q + q' + q''$ .— Таблицы VI и VII дають число  $C$ , Таблица VIII даетъ фактора  $q$  для Луны, Таб. IX для Солнца, Таблицы X, XI дають факторовъ  $q'$ ,  $q''$ .

Для послѣдняго члена поправки  $\delta$ ,  $\frac{v \sin T}{\sin D}$ , Г. Горнеръ прилагаетъ таблицу, коей неточность можешь проспираться до 3'', когда разность двухъ рефракцій  $v$ , проспирается до многихъ минутъ: съ чѣмъ онъ и самъ соглашается.— И такъ я вычислилъ снова сію таблицу (Табл. XII), доведя точность оной до сотыхъ долей секунды; такъ, что она никогда не произведетъ по-

грѣшности на полсекунды, когда  $v$  будетъ даже въ 8'. Когда числа сей таблицы будутъ умножены числомъ минутъ содержащихся въ  $v$ , съ прибавленіемъ секундъ, выраженныхъ десятыми долями минуты, или раздѣленныхъ на 60, то слѣдующая таблица Г. Горнера уже бесполезна; и потому я выпустилъ онук.— Пустыя мѣста, находящіяся въ *Таблицахъ XII и VII*, произошли отъ того, что  $D$  должно быть всегда болѣе нежели  $T$ , какъ я доказалъ выше.

Для сисканія поправки паралакса, надлежитъ начать составленіемъ угла  $L' + \frac{1}{2} p$ , вычисляя  $p = P \cos (L - l)$  и прикладывая  $\frac{1}{2} p$  къ  $L - l$ . Въ семъ вычисленіи не будетъ нужды, если пожелаютъ употребить *Таблицу XIII*, которая прямо даетъ то, что надлежитъ приложить къ  $L$ , чтобъ имѣть  $L' + \frac{1}{2} p$ .

Уголъ  $\frac{D' + D''}{2}$  опредѣляется посредствомъ *Таблицъ XIV и XV*, составленныхъ слѣдующимъ образомъ: изъ урав-

ненія (K), дающаго  $\delta'' = D'' - D'$ , получимъ

$$D'' = D' + \delta'' = D' + \delta' + \delta'' \frac{D' + D''}{2} = D' + \frac{\delta''}{2} :$$

двѣ упомянутыя таблицы даютъ то, что должно приложить къ  $D'$  для получения  $\frac{D' + D''}{2}$ , то есть  $\frac{\delta''}{2} =$

$$\frac{P (\cos D' \sin (L' + \frac{1}{2} p) - \sin S')}{2 \sin \frac{D' + D''}{2}}. \text{ Но поелику со-}$$

ставленіе угла  $\frac{D' + D''}{2}$  не требуетъ великой точности, то для  $P$  берется средняя его величина,  $57'$ , поставляется  $L$  вмѣсто  $L' + \frac{1}{2} p$  и  $D'$  вмѣсто  $\frac{D' + D''}{2}$ .

Послѣ сего, поправка, которую должно приложить къ  $D'$ , для получения  $\frac{D' + D''}{2}$ , будетъ  $28',5 \cotang D \sin L - \frac{28',5 \sin S'}{\sin D'}$ . Таблица XIV

даетъ первый членъ съ аргументами (argument)  $D'$  и  $L$ , Таблица XV даетъ второй членъ съ аргументами  $D'$  и  $S'$ .

Нашедъ  $\frac{D' + D''}{2}$ , вычисляють тригонометрическую формулу (K), что дастъ  $\delta'' = D'' - D'$ , и наконецъ получаютъ  $D'' = D' + \delta' + \delta''$ .

раблями, и новый неизвѣстный намъ флагъ развѣвался на крѣпостяхъ. Г. Кильхень, нашъ Вице Консулъ, встрѣтя насъ еще при входѣ, увѣдомилъ о случившейся перемѣнѣ въ Правленіи.

Здѣсь сдѣлали мы полной запасъ сарачинской крупы, сахару и другихъ нужныхъ вещей; а какъ по отбытіи изъ Кронштапта издержали значительную часть морскаго провіанта, и довольно количество онаго было взято обратно на фрегатъ *Крейсеръ*, то я и почелъ необходимымъ замѣнить грузъ сей прибавленіемъ баласта, и наполнивъ водою опроставшіяся изъ подъ сухой провизіи бочки; для чего выгрузя совсѣмъ шлюпъ, положили 2000 пудовъ бѣлаго гранитнаго камня; совершенно готовый къ плаванію шлюпъ былъ въ грузу на равной киль 14 футовъ 9 дюймовъ.

Малый, голый гранитный островъ *Грысій*, находящійся при входѣ въ гудъ самага города, по стараніямъ Г. Кильхена, былъ отданъ намъ, и мы,

то я и счелъ обязанностію повѣрить таблицы спрогнмъ вычисленіемъ. Для сего вычислялъ я ихъ снова; поправиль ошибки печати и вычисленія, кои нашелъ я въ печатныхъ *Таблицахъ* Г. Горнера; я болѣе распространилъ, или измѣнилъ видъ нѣкоторыхъ изъ сихъ таблицъ и прибавилъ къ нимъ другія; дабы мореходцы имѣли собранными въ одно мѣсто всѣ таблицы, кои имъ нужны для вычисленія лунныхъ разстояній.

Теперь изложу я употребленіе таблицъ.

Наблюденіе даетъ:

Видимое разстояніе центровъ Луны и Солнца,  $D$ , видимыя высоты ихъ центровъ,  $L$  и  $S$ , высоту Реомюрова периметра  $t$ , высоту барометра во Французскихъ дюймахъ и линіяхъ,  $u$ .

Возми въ *Таб. I* логарифмъ средней рефракціи Луны  $\alpha$ , съ аргументомъ  $L$ , и средней рефракціи Солнца  $\alpha'$ , съ аргументомъ  $S$ . Возми въ *Таб. II* съ аргументомъ  $t$  и въ *Таб. III* съ аргумен-

пріятностію , продолжающеюся дней пять и болѣе: ибо безчисленное множество ракушекъ, червей и другихъ водяныхъ животныхъ , впивающихся въ канаты, гніеніемъ своимъ заражаютъ воздухъ такъ, что никакія мѣры, исключая терпѣнія, не сильны противудѣйствовать сему злу.

6 Марта, находясь въ широтѣ S  $32^{\circ} 25'$  при курсѣ OtS, нѣсколько дней сряду удалялись отъ фрегата по правверзу курса на разстояніе 6 миль, для исканія малаго, безъимяннаго острова, показываемаго на картахъ въ долготѣ W  $20^{\circ} 42'$ ; но не нашедъ его, продолжали плаваніе , стараясь держаться соединенно.

15 и 16 Марта оставались мы безъ наблюденій; а 17 обсервованная широта мѣста оказалась на  $1^{\circ} 5'$  сѣвернѣе числимой. Разность сію отношу я не къ теченію моря, но болѣе къ неизвѣстности о склоненіи компаса, которое сего числа найдено  $21^{\circ}$  W, а употреблялось во все время только  $10^{\circ} 48'$ .

Возми въ *Морской Мѣсяцесловѣ*, на часъ наблюденія, горизонтальной параллаксъ Луны,  $P$ ; приложи  $\log \cos (L-l)$  къ  $\log P$ , получишь  $\log p$ : число соотвѣствующее сему логарифму, есть параллаксъ  $p$  на высоту Луны. Вычисленіе сіе чрезвычайно просто; а потому счелъ я не нужнымъ дѣлать для него таблицы.

Пусть на пр.  $P=57'13''=3433''$ ,  $L-l=6^\circ 17'$ : будетъ

$$\log P = 3,53567.38$$

$$1 \cos (L-l) = 9,99738.33$$

$$\log p = 3,53305.71. p = 3412'',4 = 56'52'',4.$$

Теперь извѣстны:

$$L' = L - l = 6^\circ 17', S - s = S' = 17^\circ 15', l = 7'57''6; \\ = 2'55'',7; v = 5'2''.$$

Сии количества должны быть извѣстны, какой бы ни употребился способъ для вычисленія луннаго разстоянія. Слѣдующія за симъ нужны токмо для способа Г. Горнера.

Назвавъ, какъ и выше,  $T$  разность видимыхъ высотъ  $L-S$  или  $S-L$ ; и  $v$  разность истинныхъ рефракцій  $l-s$  или  $s-l$ , возми въ *Таб. VI* число се-



мень, лежащій около 9 миль отъ берега Вандименовой земли; а въ исходѣ 11 часа открылся и другой подобный же камень *Eddystone*, (видъ онаго издали показываетъ подобіе судна подъ парусами, а близна его вершины ясно отличаетъ оный отъ другаго *White rock*, находящагося отъ онаго на WSW). Въ полдень пеленговали *Mewstone* на NW  $77^{\circ}$ , *Eddystone* SO  $80^{\circ}$ , и оконечность S<sup>го</sup> мыса къ О на NO  $17^{\circ}$ ; по симъ пеленгамъ, по Арросмитовой картѣ находился отъ насъ *Eddystone* въ 8 миляхъ. Въ исходѣ 1 часа прошли праверзъ *Eddystone*, въ разстояніи  $6\frac{1}{2}$  миль по крюйсъ-пеленгу, и стали уклонять помалу курсъ къ N, придерживаясь ближе къ берегу острова *Briny*, составляющему проливъ Дантрекасто, и приведя Ою оконечность S<sup>го</sup> мыса на SW  $83^{\circ}$ , спали править по направленію праваго берега, осперегаясь подводнаго каменнаго рифа, идущаго отъ S<sup>го</sup> мыса на 6 миль къ ONO, на комъ и видно было выброшенное 3<sup>хъ</sup> мачтовое судно. Въ 4 часа по полудни,

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Таб. VI. аргум. D, $a=122''1$ .   | Таб. VII. аргум. D и T, $c=8'',5$ |
| — — — — — T, $b=10,6$             | $a-b=111,5$                       |
| Таб. VIII. аргум. L, $d=-0,019.5$ | $C=120'',0$                       |
| — IX. — — — — S, $e=-0,005$       | умно. на $q=-0,029.5$             |
| — X. — — — — t, $f=-0,016$        | $-3'',5$                          |
| — XI. — — — — u, $g=+0,011$       | $C=120''0$                        |
| $q=-0,029.5$                      | $C'=116'',5=1'56'',5$             |

Обратись въ Таб. XII съ аргументами D и T. Число секундъ S, которое найдешь въ оной, умножь на  $v$ , выраженное въ минутахъ и ихъ десятихъ доляхъ. Произведеніе, E, приложи къ  $C'$ ; сумма  $C'+E$  дастъ полную поправку, зависящую отъ рефракціи,  $\delta'$ , и получишь  $D'=D+\delta'$ .

Въ предыдущемъ примѣрѣ будетъ

Таб. XII. аргум. D и T,  $10'',5$

умноженное на  $v=5,033$

$$E=52'',8$$

$$C'=1',56',5$$

$$\delta'=2',49'',3$$

$$D=95^\circ 27' 0''$$

$$D'=95^\circ 29' 49''$$

Обратись въ Таб. XIII съ аргументами P и L; найдешь число минутъ, которое, будучи приложено къ L, дастъ

кой илъ, рѣдко гдѣ перемѣшанный съ пескомъ; на срединѣ скрытныхъ опасностей вовсе не имѣетъ, а разсѣянные по оному малые островки плѣняють пріятнымъ разнообразіемъ; къ нимъ можно подходить весьма близко.

Богатая почва Вандименовой земли, красивыя мѣстоположенія, при всегда умѣренной температурѣ воздуха, и здоровой климатъ привлекають во множествѣ изъ Англіи вольнопоселяющихся хорошаго состоянія людей; такъ что нынѣ, не смогъ на младенческое заселеніе сей колоніи, возымѣвшее первое свое начало въ 1804 году, мореплаватель, при посѣщеніи сего порта, конечно не подвергается ни малѣйшей неудачѣ: ибо изобиліе дровъ, рогатаго скота и всякихъ огородныхъ овощей обезпечиваетъ здоровье его служителей къ новому долговременному плаванію; только доставка свѣжей воды при насъ была нѣсколько затруднительна; но ожидали на будущій годъ изъ Англіи водопроводныхъ трубъ, по-

*Таб. XIV.* аргум.  $D$  и  $L$ ,  $F=-0$ ,  $F-G=-8'$   
 — — *XV* —————  $D$  и  $S$ ,  $G=8'$ .  $D'=95^{\circ}29'49''$   
 $(D)=95^{\circ}21'49''$ .

---

Теперь покажу я полное вычисленіе двухъ примѣ овъ по симъ таблицамъ и по способу де Борда, дабы можно было судить о точности способа Г. Горнера. Извѣстно, что сохранивъ предыдущія наименованія, правило де Борда состоятъ будетъ въ нижеслѣдующемъ. По опредѣленіи угловъ

$$\frac{D+L+S}{2}=h, \frac{D-L-S}{2}=K, L+p-l=(L), S-s=S', \frac{(L)+S'}{2}=A,$$

должно вычислить

$$(1) \dots \log \sin \phi = \frac{1}{2} (1 \cos (L) + 1 \cos S' + 1 \cos h + 1 \cos k + \sec L + 1 \sec S) - 1 \cos A,$$

$$(2) \dots \log \sin \frac{1}{2} D'' = 1 \cos \phi + 1 \cos A.$$

*Примѣръ I. Разстояніе между Луною и Солнцемъ.*

$$D=43^{\circ}35'42''; L=9^{\circ}38'; S=11^{\circ}17'; t=+13^{\circ},5; u=28^{\text{д.юй.}} 7^{\text{лин.}}$$

$$P=54'42''=3282''.$$

## Вычисление по способу Г. Горнера.

Таб. I. аргум.  $L$ ,  $\log \alpha = 2,5204$ . аргум.  $S$ ,  $\log \alpha' = 2,4532$ .

— II. —  $t$ ,  $\beta = 9,9888$ .  $9,9388$ .

— III. —  $u$ ,  $\gamma = 0,0090$ .  $0,0090$ .

$\log l = 2,5182$ .  $\log s' = 2,4510$ .

$l = 329'',8 = 5'29'',8$   $s' = 282'',5 = 4'42'',5$

Таб. V. аргум.  $S... - 8, 4$

$s = 4'34'',1$ .

Таб. IV аргум.  $L$ ,  $l = 5'30'',6$ . аргум.  $S$ ,  $s' = 4'43'',9$ .

$L' = 9^\circ 32' 30'',2$ ;  $S' = 11^\circ 12' 25'',9$ .

$\log P = 3,5161386$

$l \cos L' = 9,9939496$

$\log p = 3,5100882$ .  $p = 3236'',6 = 53'56'',6$ .

$p - l = 48'26'',8$ ;  $\frac{1}{3}p = 26'58'',3$ ;  $\frac{1}{2}p - l = 21'28'',5$ .

$T = S - L = 1^\circ 39'$ ;  $v = l - s = 55'',7 = 0',928$ .

Таб. VI. аргум.  $D$ ,  $a = 44'',4$ ; аргум.  $T$ ,  $b = 1''6$ ;

Таб. VII. аргум.  $D$  и  $T$ ,  $c = 1'',5$ ;  $C = 44'',3$ .

Таб. VIII. аргум.  $L$ ,  $d = +0,0035$ ;  $C \times \gamma = -0'',3$

— IX. —  $S$ ,  $e = -0,0057$ ;  $C' = 44''$ .

— X. —  $t$ ,  $f = -0,0145$ ;

— XI. —  $u$ ,  $g = +0,011$

$\gamma = -0,006$ .

бсервованной широтѣ и пеленгу средня-  
ю изъ сихъ острововъ, совершенно сход-  
ствовала съ хронометрическою; широта  $S 33^{\circ} 57' 56''$ , долгота  $O 172^{\circ} 36' 55''$ .

7 Юля находясь въ долготѣ  $W 149^{\circ} 19'$ , широтѣ  $S 21^{\circ} 00'$ , получили SO паса-  
садъ; а 8 числа по пеленгамъ острова  
*Отаити* повѣрили хронометры, кои по-  
казали насъ 11 минутами восточнѣе.

Находясь въ 9 миляхъ отъ SO оконечно-  
сти острова, надѣялись мы въ короткое  
время достигнуть дожелаемаго приста-  
нища; но вопреки общему желанію, пе-  
ремѣнившійся вѣтеръ упорно спалъ  
дулъ изъ NO четверти и принудилъ  
поворотить на другой галсъ. Не надѣ-  
ясь лавировкою что либо выиграть, рѣ-  
шился я идти лѣвымъ галсомъ, съ  
тѣмъ, чтобы, увелича широту, полу-  
чить другой вѣтръ. Въ этомъ раще-  
тѣ мы не ошиблись. Въ полночь 13  
числа сдѣлался SO вѣтръ, а 14 ут-  
ромъ увидѣли мы вторично *Отаити*,  
и къ вечеру войдя въ *Матавайскій* за-  
ливъ, спали фертоингъ съ верпомъ.

I.

ЛОГАРИФМИЧЕСКОЕ НА + 8°, БАРО-  
МЕТРИХЪ.

| Высо-<br>та в<br>дм. в. | Логарифмъ<br>α. | Разность<br>на 1'. | Высо-<br>та в<br>дм. в. | Логарифмъ<br>α. | Разность<br>на 1'. |
|-------------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|
| 0° 0'                   | 3,305,9842      | 2 82               | 61° 0'                  | 1,5079          | 3 00               |
| 10                      | 3,280,4673      | 2 78               | 62                      | 1,4809          | 3 10               |
| 20                      | 3,256,9506      | 2 73               | 63                      | 1,4571          | 3 25               |
| 30                      | 3,232,9342      | 2 68               | 64                      | 1,4324          | 3 27               |
| 40                      | 3,208,9181      | 2 67               | 65                      | 1,4080          | 3 33               |
| 50                      | 3,185,9021      | 2 63               | 66°                     | 1,4128          | 3 43               |
| 1° 0'                   | 3,161,8863      | 2 62               | 67                      | 1,3922          | 3 60               |
| 10                      | 3,141,8806      | 2 58               | 68                      | 1,3706          | 3 70               |
| 20                      | 3,120,8551      | 2 55               | 69                      | 1,3484          | 3 87               |
| 30                      | 3,099,8396      | 2 55               | 70                      | 1,3252          | 4 00               |
| 40                      | 3,078,8243      | 2 53               | 71°                     | 1,3012          | 4 18               |
| 50                      | 3,058,8093      | 2 53               | 72                      | 1,2761          | 4 42               |
| 2° 0'                   | 3,042,7941      | 2 53               | 73                      | 1,2496          | 4 63               |
| 10                      | 3,022,7789      |                    |                         |                 |                    |
| 20                      | 3,002,7637      |                    |                         |                 |                    |

|         |             |     |        |         |      |
|---------|-------------|-----|--------|---------|------|
| 20' 0   | 0' 0 73 9   | 09  | 99' 1  | 6' 29,6 | 0 09 |
| 30' 0   | 0' 1 16 9   | 07  | 72' 1  | 6' 6 01 | 09   |
| 40' 0   | 0' 2 3 9    | 08  | 78' 1  | 6' 9 01 | 07   |
| 50' 0   | 0' 3 16 9   | 08  | 86' 1  | 6' 7 11 | 08   |
| 60' 0   | 0' 4 9 9    | 01  | 90' 3  | 6' 7 11 | 01   |
| 70' 0   | 0' 5 20 0   | 0 6 | 91' 3  | 6' 9 11 | 0 7  |
| 80' 0   | 0' 6 29 9   | 09  | 98' 3  | 6' 6 21 | 09   |
| 90' 0   | 0' 7 29 9   | 07  | 72' 3  | 6' 6 21 | 07   |
| 10' 0   | 0' 8 11 9   | 08  | 79' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 20' 0   | 0' 9 1 9    | 08  | 86' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 30' 0   | 0' 10 29 9  | 01  | 90' 3  | 6' 9 21 | 01   |
| 40' 0   | 0' 11 2 9   | 0 8 | 90' 3  | 6' 9 21 | 0 8  |
| 50' 0   | 0' 12 29 9  | 09  | 99' 3  | 6' 9 21 | 09   |
| 60' 0   | 0' 13 29 9  | 07  | 09' 3  | 6' 9 21 | 07   |
| 70' 0   | 0' 14 29 9  | 08  | 16' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 80' 0   | 0' 15 29 9  | 08  | 24' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 90' 0   | 0' 16 29 9  | 08  | 32' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 100' 0  | 0' 17 29 9  | 08  | 40' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 110' 0  | 0' 18 29 9  | 08  | 48' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 120' 0  | 0' 19 29 9  | 08  | 56' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 130' 0  | 0' 20 29 9  | 08  | 64' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 140' 0  | 0' 21 29 9  | 08  | 72' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 150' 0  | 0' 22 29 9  | 08  | 80' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 160' 0  | 0' 23 29 9  | 08  | 88' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 170' 0  | 0' 24 29 9  | 08  | 96' 3  | 6' 9 21 | 08   |
| 180' 0  | 0' 25 29 9  | 08  | 104' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 190' 0  | 0' 26 29 9  | 08  | 112' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 200' 0  | 0' 27 29 9  | 08  | 120' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 210' 0  | 0' 28 29 9  | 08  | 128' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 220' 0  | 0' 29 29 9  | 08  | 136' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 230' 0  | 0' 30 29 9  | 08  | 144' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 240' 0  | 0' 31 29 9  | 08  | 152' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 250' 0  | 0' 32 29 9  | 08  | 160' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 260' 0  | 0' 33 29 9  | 08  | 168' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 270' 0  | 0' 34 29 9  | 08  | 176' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 280' 0  | 0' 35 29 9  | 08  | 184' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 290' 0  | 0' 36 29 9  | 08  | 192' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 300' 0  | 0' 37 29 9  | 08  | 200' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 310' 0  | 0' 38 29 9  | 08  | 208' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 320' 0  | 0' 39 29 9  | 08  | 216' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 330' 0  | 0' 40 29 9  | 08  | 224' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 340' 0  | 0' 41 29 9  | 08  | 232' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 350' 0  | 0' 42 29 9  | 08  | 240' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 360' 0  | 0' 43 29 9  | 08  | 248' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 370' 0  | 0' 44 29 9  | 08  | 256' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 380' 0  | 0' 45 29 9  | 08  | 264' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 390' 0  | 0' 46 29 9  | 08  | 272' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 400' 0  | 0' 47 29 9  | 08  | 280' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 410' 0  | 0' 48 29 9  | 08  | 288' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 420' 0  | 0' 49 29 9  | 08  | 296' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 430' 0  | 0' 50 29 9  | 08  | 304' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 440' 0  | 0' 51 29 9  | 08  | 312' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 450' 0  | 0' 52 29 9  | 08  | 320' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 460' 0  | 0' 53 29 9  | 08  | 328' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 470' 0  | 0' 54 29 9  | 08  | 336' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 480' 0  | 0' 55 29 9  | 08  | 344' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 490' 0  | 0' 56 29 9  | 08  | 352' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 500' 0  | 0' 57 29 9  | 08  | 360' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 510' 0  | 0' 58 29 9  | 08  | 368' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 520' 0  | 0' 59 29 9  | 08  | 376' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 530' 0  | 0' 60 29 9  | 08  | 384' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 540' 0  | 0' 61 29 9  | 08  | 392' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 550' 0  | 0' 62 29 9  | 08  | 400' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 560' 0  | 0' 63 29 9  | 08  | 408' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 570' 0  | 0' 64 29 9  | 08  | 416' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 580' 0  | 0' 65 29 9  | 08  | 424' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 590' 0  | 0' 66 29 9  | 08  | 432' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 600' 0  | 0' 67 29 9  | 08  | 440' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 610' 0  | 0' 68 29 9  | 08  | 448' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 620' 0  | 0' 69 29 9  | 08  | 456' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 630' 0  | 0' 70 29 9  | 08  | 464' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 640' 0  | 0' 71 29 9  | 08  | 472' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 650' 0  | 0' 72 29 9  | 08  | 480' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 660' 0  | 0' 73 29 9  | 08  | 488' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 670' 0  | 0' 74 29 9  | 08  | 496' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 680' 0  | 0' 75 29 9  | 08  | 504' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 690' 0  | 0' 76 29 9  | 08  | 512' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 700' 0  | 0' 77 29 9  | 08  | 520' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 710' 0  | 0' 78 29 9  | 08  | 528' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 720' 0  | 0' 79 29 9  | 08  | 536' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 730' 0  | 0' 80 29 9  | 08  | 544' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 740' 0  | 0' 81 29 9  | 08  | 552' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 750' 0  | 0' 82 29 9  | 08  | 560' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 760' 0  | 0' 83 29 9  | 08  | 568' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 770' 0  | 0' 84 29 9  | 08  | 576' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 780' 0  | 0' 85 29 9  | 08  | 584' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 790' 0  | 0' 86 29 9  | 08  | 592' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 800' 0  | 0' 87 29 9  | 08  | 600' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 810' 0  | 0' 88 29 9  | 08  | 608' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 820' 0  | 0' 89 29 9  | 08  | 616' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 830' 0  | 0' 90 29 9  | 08  | 624' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 840' 0  | 0' 91 29 9  | 08  | 632' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 850' 0  | 0' 92 29 9  | 08  | 640' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 860' 0  | 0' 93 29 9  | 08  | 648' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 870' 0  | 0' 94 29 9  | 08  | 656' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 880' 0  | 0' 95 29 9  | 08  | 664' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 890' 0  | 0' 96 29 9  | 08  | 672' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 900' 0  | 0' 97 29 9  | 08  | 680' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 910' 0  | 0' 98 29 9  | 08  | 688' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 920' 0  | 0' 99 29 9  | 08  | 696' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 930' 0  | 0' 100 29 9 | 08  | 704' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 940' 0  | 0' 101 29 9 | 08  | 712' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 950' 0  | 0' 102 29 9 | 08  | 720' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 960' 0  | 0' 103 29 9 | 08  | 728' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 970' 0  | 0' 104 29 9 | 08  | 736' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 980' 0  | 0' 105 29 9 | 08  | 744' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 990' 0  | 0' 106 29 9 | 08  | 752' 3 | 6' 9 21 | 08   |
| 1000' 0 | 0' 107 29 9 | 08  | 760' 3 | 6' 9 21 | 08   |

V.

И Ц А.

| Высота<br>видимая<br>☉ | Парал-<br>лаксы. | Высота<br>видимая<br>☉ | Парал-<br>лаксы. |
|------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| 0°                     | 4", 30           | 80°                    | 1", 49           |
| 5                      | 3, 63            | 85                     | 0, 75            |
| 10                     | 2, 94            | 90°                    | 0                |
| 15                     | 2, 23            |                        |                  |
| 20                     | 1", 49           |                        |                  |

VI.

Первофракции  $= a$  и  $b$ . — D,  
в  $b$ .

| D<br>или<br>T | a<br>или<br>b | a<br>или<br>b | D<br>или<br>T | a<br>или<br>b | D<br>или<br>T | a<br>или<br>b |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0°            | 0° 32', 3     | 109°, 0'      | 155°, 6       | 110°, 0'      | 184°, 7       |               |
| 1             | 1 33, 5       | 30            | 157, 1        | 30            | 186, 6        |               |
| 2             | 1 34, 7       | 110, 0        | 158, 5        | 119, 0        | 188, 4        |               |
| 3             | 2 35, 9       | 30            | 160, 0        | 30            | 190, 3        |               |
| 4             | 3 37, 1       | 111, 0        | 161, 5        | 120, 0        | 192, 3        |               |
| 5             | 4 38, 3       | 30            | 163, 0        | 30            | 194, 2        |               |
| 6             | 5 39, 5       | 112, 0        | 164, 6        | 121, 0        | 196, 2        |               |
| 7             | 6 40, 8       | 30            | 166, 1        | 30            | 198, 2        |               |
| 8             | 7 42, 1       | 113, 0        | 167, 7        | 122, 0        | 200, 2        |               |
| 9             | 8 43, 4       | 30            | 169, 3        | 30            | 202, 3        |               |
| 10            | 9 44, 7       | 114, 0        | 170, 9        | 123, 0        | 204, 4        |               |
|               | 10 46, 0      | 30            | 172, 6        | .             | .             |               |
| 11            | 11 47, 3      | 115, 0        | 174, 2        | .             | .             |               |
| 12            | 12 48, 6      | 30            | 175, 9        | .             | .             |               |
| 13            | 13 50, 0      | 116, 0        | 177, 6        |               |               |               |
| 14            | 14 51, 4      | 30            | 179, 4        |               |               |               |
| 15            | 15 52, 8      | 117, 0        | 181, 1        |               |               |               |
| 16            | 16 54, 2      | 30            | 182, 9        |               |               |               |
| 17            | 17 55, 6      | 118° 0'       | 184, 7        |               |               |               |
| 18            | 18            |               |               |               |               |               |
| 19            | 19            |               |               |               |               |               |
| 20°           | 19            |               |               |               |               |               |



| Аргументы D |       |       |       |       |       |       |       | Аргументы D |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|             | 18°   | 19°   | 31°   | 32°   | 33°   | 34°   | 35°   |             |
| 20°         | 1",7  | 0",7  | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   |             |
| 23          | 3,1   | 2,1   | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   |             |
| 24          | 4,2   | 3,1   | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   |             |
| 26          | 5,2   | 4,1   | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   |             |
| 28          | 6,0   | 5,1   | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   |             |
| 30          | 6,7   | 6,1   | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   |             |
| 32          | 7,3   | 7,7   | 0",9  | ...   | ...   | ...   | ...   |             |
| 34          | 7,9   | 7,1   | 2,4   | 1",7  | 0",9  | ...   | ...   |             |
| 36          | 8,3   | 8,4   | 3,8   | 3,1   | 2,4   | 1",7  | 0",8  |             |
| 38          | 8,8   | 8,6   | 5,0   | 4,4   | 3,8   | 3,1   | 2,4   |             |
| 40          | 9,1   | 9,6   | 6,1   | 5,6   | 5,0   | 4,4   | 3,8   |             |
| 42          | 9,5   | 9,5   | 7,1   | 6,8   | 6,1   | 5,6   | 5,0   |             |
| 44          | 9,8   | 9,3   | 8,0   | 7,5   | 7,2   | 6,6   | 6,1   |             |
| 46          | 10,0  | 10,1  | 8,7   | 8,4   | 8,0   | 7,6   | 7,1   |             |
| 48          | 10,3  | 10,7  | 9,4   | 9,1   | 8,8   | 8,4   | 8,0   |             |
| 50          | 10,5  | 10,3  | 10,1  | 9,8   | 9,5   | 9,2   | 8,8   |             |
| 52          | 10,7  | 10,0  | 10,7  | 10,4  | 10,2  | 9,9   | 9,5   |             |
| 54          | 10,9  | 11,4  | 11,2  | 11,0  | 10,7  | 10,5  | 10,2  |             |
| 56          | 11,0  | 11,8  | 11,7  | 11,5  | 11,3  | 11,0  | 10,8  | 12,4°       |
| 58          | 11,2  | 11,2  | 12,1  | 12,0  | 11,8  | 11,6  | 11,3  | 122         |
| 60          | 11,3  | 11,6  | 12,5  | 12,4  | 12,2  | 12,0  | 11,8  | 120         |
| 62          | 11,4  | 11,9  | 12,8  | 12,7  | 12,6  | 12,4  | 12,3  | 118         |
| 64          | 11,5  | 11,2  | 13,1  | 13,1  | 13,0  | 12,8  | 12,7  | 116         |
| 66          | 11,6  | 11,5  | 13,4  | 13,4  | 13,3  | 13,2  | 13,0  | 114         |
| 68          | 11,7  | 11,7  | 13,7  | 13,6  | 13,6  | 13,5  | 13,3  | 112         |
| 70          | 11,8  | 11,9  | 13,9  | 13,9  | 13,8  | 13,7  | 13,6  | 110         |
| 72          | 11,9  | 11,1  | 14,1  | 14,2  | 14,0  | 14,0  | 13,9  | 108         |
| 74          | 11,9  | 11,3  | 14,3  | 14,3  | 14,2  | 14,2  | 14,1  | 106         |
| 76          | 12,0  | 11,4  | 14,4  | 14,4  | 14,4  | 14,4  | 14,3  | 104         |
| 78          | 12,0  | 11,5  | 14,6  | 14,6  | 14,6  | 14,5  | 14,5  | 102         |
| 80          | 12,1  | 11,6  | 14,7  | 14,7  | 14,7  | 14,7  | 14,6  | 100         |
| 82          | 12,1  | 11,7  | 14,8  | 14,8  | 14,8  | 14,8  | 14,7  | 98          |
| 84          | 12,1  | 11,8  | 14,8  | 14,9  | 14,9  | 14,9  | 14,8  | 96          |
| 86          | 12,1  | 11,8  | 14,9  | 14,9  | 14,9  | 14,9  | 14,9  | 94          |
| 88          | 12,1  | 11,9  | 14,9  | 15,0  | 15,0  | 14,9  | 14,9  | 92          |
| 90°         | 12",1 | 12",9 | 14",9 | 15",0 | 15",0 | 14",9 | 14",9 | 90°         |

| Аргументъ<br>D | Т ъ Т. |      |      |      |      |      |      |
|----------------|--------|------|------|------|------|------|------|
|                | 47°    | 48°  | 49°  | 50°  | 51°  | 52°  | 53°  |
| 38             | ...    | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 40             | ...    | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 42             | ...    | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 44             | ...    | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 46             | ...    | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 48             | 0,8    | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 50             | 2,2    | 1,5  | 0,7  | ...  | ...  | ...  | ...  |
| 51             | 3,4    | 2,8  | 2,1  | 1,4  | 0,7  | ...  | ...  |
| 52             | 4,6    | 4,0  | 3,4  | 2,7  | 2,1  | 1,4  | 0,7  |
| 53             | 5,7    | 5,1  | 4,5  | 3,9  | 3,3  | 2,7  | 2,0  |
| 54             | 6,6    | 6,1  | 5,6  | 5,0  | 4,4  | 3,8  | 3,2  |
| 55             | 7,5    | 7,0  | 6,5  | 6,0  | 5,4  | 4,9  | 4,3  |
| 56             | 8,2    | 7,8  | 7,3  | 6,9  | 6,3  | 5,8  | 5,3  |
| 57             | 9,0    | 8,6  | 8,1  | 7,6  | 7,2  | 6,7  | 6,2  |
| 58             | 9,6    | 9,2  | 8,8  | 8,4  | 7,9  | 7,4  | 7,0  |
| 59             | 10,2   | 9,8  | 9,4  | 9,0  | 8,6  | 8,1  | 7,7  |
| 60             | 10,7   | 10,3 | 10,0 | 9,6  | 9,2  | 8,7  | 8,3  |
| 61             | 11,1   | 10,8 | 10,4 | 10,1 | 9,7  | 9,3  | 8,9  |
| 62             | 11,5   | 11,2 | 10,9 | 10,5 | 10,1 | 9,8  | 9,4  |
| 63             | 11,9   | 11,6 | 11,2 | 10,9 | 10,5 | 10,2 | 9,8  |
| 64             | 12,2   | 11,9 | 11,6 | 11,2 | 10,9 | 10,5 | 10,2 |
| 65             | 12,4   | 12,1 | 11,8 | 11,5 | 11,2 | 10,8 | 10,5 |
| 66             | 12,6   | 12,3 | 12,0 | 11,7 | 11,4 | 11,1 | 10,7 |
| 67             | 12,8   | 12,5 | 12,2 | 11,9 | 11,6 | 11,2 | 10,9 |
| 68             | 12,9   | 12,6 | 12,3 | 12,0 | 11,7 | 11,4 | 11,0 |
| 69             | 12,9   | 12,7 | 12,4 | 12,1 | 11,8 | 11,5 | 11,1 |
| 70             | 13,0   | 12,7 | 12,4 | 12,1 | 11,8 | 11,5 | 11,1 |

| Аргументъ<br>D | Г.   |      |     |     |     | Аргументъ<br>D. |
|----------------|------|------|-----|-----|-----|-----------------|
|                | 54°  | 56°  | 67° | 68° | 69° |                 |
| 56             | 1,4  | 1,4  | ... | ... | ... | 114°            |
| 58             | 2,6  | 2,6  | ... | ... | ... | 112             |
| 60             | 3,7  | 3,7  | ... | ... | ... | 110             |
| 62             | 4,7  | 4,7  | ... | ... | ... | 108             |
| 64             | 5,6  | 5,6  | ... | ... | ... | 106             |
| 66             | 6,5  | 6,5  | ... | ... | ... | 104             |
| 68             | 7,2  | 6,1  | 0,5 | ... | ... | 102             |
| 70             | 7,9  | 7,2  | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 100             |
| 72             | 8,4  | 8,2  | 2,4 | 1,9 | 1,4 | 108             |
| 74             | 9,0  | 8,6  | 3,1 | 2,7 | 2,2 | 106             |
| 76             | 9,4  | 9,2  | 3,8 | 3,3 | 2,9 | 104             |
| 78             | 9,8  | 9,4  | 4,3 | 3,9 | 3,5 | 102             |
| 80             | 10,1 | 9,5  | 4,8 | 4,4 | 4,0 | 100             |
| 82             | 10,4 | 10,5 | 5,2 | 4,8 | 4,4 | 98              |
| 84             | 10,5 | 10,5 | 5,5 | 5,0 | 4,7 | 96              |

| Факторъ, $d = 3$ . |       | Факторъ, $d = 3$ . |       | Факторъ, $d = 3$ . |       | Факторъ, $d = 3$ . |       |
|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| +                  | 0,028 | +                  | 0,025 | +                  | 0,022 | +                  | 0,019 |
| 6                  | 0,028 | 6                  | 0,025 | 6                  | 0,022 | 6                  | 0,019 |
| 7                  | 0,026 | 7                  | 0,023 | 7                  | 0,020 | 7                  | 0,017 |
| 8                  | 0,023 | 8                  | 0,020 | 8                  | 0,017 | 8                  | 0,014 |
| 9                  | 0,020 | 9                  | 0,017 | 9                  | 0,014 | 9                  | 0,011 |
| 10                 | 0,017 | 10                 | 0,014 | 10                 | 0,011 | 10                 | 0,008 |
| 11                 | 0,014 | 11                 | 0,011 | 11                 | 0,008 | 11                 | 0,005 |
| 12                 | 0,011 | 12                 | 0,008 | 12                 | 0,005 | 12                 | 0,002 |
| 13                 | 0,008 | 13                 | 0,005 | 13                 | 0,002 | 13                 | 0,000 |
| 14                 | 0,005 | 14                 | 0,002 | 14                 | 0,000 | 14                 | ...   |
| 15                 | 0,002 | 15                 | 0,000 | 15                 | ...   | 15                 | ...   |
| 16                 | 0,000 | 16                 | ...   | 16                 | ...   | 16                 | ...   |
| 17                 | ...   | 17                 | ...   | 17                 | ...   | 17                 | ...   |
| 18                 | ...   | 18                 | ...   | 18                 | ...   | 18                 | ...   |
| 19                 | ...   | 19                 | ...   | 19                 | ...   | 19                 | ...   |
| 20                 | ...   | 20                 | ...   | 20                 | ...   | 20                 | ...   |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|    |    |    |
|----|----|----|
| 25 | 25 | 20 |
| 24 | 24 | 32 |
| 23 | 23 | 36 |
| 22 | 22 | 40 |
| 21 | 20 | 42 |

Входъ на рейдъ Св. Франциска имѣетъ около  $2\frac{1}{2}$  миль въ ширину; подъ обоими берегами есть камни; лучше держаться къ сѣверному берегу и становиться на якоръ въ разстояніи полумили отъ южнаго, не много не доходя спроенія, коего съ рейда видны однѣ только кровли; далѣе же проходить не должно: ибо тамъ есть камень, иногда при малой водѣ осыхающій. Въ  $4^{\text{х}}$  миляхъ отъ входа есть банка, на коей глубина отъ 7 до 4 сажень, грунтъ иль съ мѣлкимъ пескомъ; кипящая толчея на оной и во многихъ мѣстахъ по заливу отъ спорныхъ печеній обезпокоиваетъ мореплавателя, не имѣвшаго о семъ точнаго извѣстія; но внимательное управленіе рулемъ отвращаетъ всякую опасность. Теченіе въ самомъ устьѣ въ *сизигіи* бываетъ до  $6\frac{1}{2}$  узловъ, дѣйствуя регулярно отливомъ и приливомъ по направленію входа.

9 Февраля прошли Эквадоръ въ долготѣ  $O\ 242^{\circ}\ 45'$ .

17 числа, при входѣ на рейдъ *Св. Екатерины*, матросъ Василій Тихановъ, дучи во все пупешествіе здоровъ, по крѣпленіи форъ-брамсея, почувствова-  
лъ ознобъ, и на другой день опъ сдѣ-  
вшагося внутренняго антонова огня  
перъ.

18 числа оба шлюпа, послѣ 97<sup>ми</sup> дневнаго плаванія, остановились на рей-  
дѣ *Св. Екатерины*; больные и слабые, исломъ 20 человекъ (шлюпа *Ладоги*) или на другой же день свезены на бе-  
гъ въ наемные дома, гдѣ свѣжая еда, плоды и свободная прогулка по берегу, скоро возвратили имъ прежнее  
здоровье. 17 Мая отправились мы опять  
въ море.

Во время нашего пребыванія на  
рейдѣ, погода хотя не всегда бла-  
гопріятствовала наблюденіямъ, но нѣ-  
сколько ясныхъ дней дозволили повѣ-  
рить хронометръ № 991, который  
величилъ свое суточное отставаніе до  
5",23. По разстояніямъ Луны опъ  
полнца, опредѣлена долгота крѣпо-

На семь рейдъ запаслись мы ромомъ, коего достаточно было до вторичнаго нашего прибытія въ Ріо-Жанейро (т. е. въ обратный путь), частью уксуса и вина, которыхъ запасъ я намъ ревался дополнить на островъ Тенерифъ. По десятидневномъ пребываніи на семь рейдъ отъ проливныхъ вѣтровъ, 16 числа вступили подъ паруса. 25 ч. находясь близъ Галоперскаго маяка, получили крѣпкій отъ SW штормъ, коимъ удалило отъ Англинскаго канала, а отъ большаго волненія лопнулъ у фокъ-мачты съ правой стороны лонгъ-саленгъ, который, укрѣпленный шкалами, довольно хорошо служилъ до Портсмута, куда мы прибыли 6 Октября, и остановились на Модеръ-банкъ фершюингъ.

По приходѣ на рейдъ, обезпечая себя на счетъ покупки нужныхъ Астрономическихъ инструментовъ, хронометра и картъ, препорученіемъ сего Начальнику отряда, отправившемуся немедленно въ Лондонъ, разружили мы на другой день

шлюпъ и спали исправлять имѣющіяся поврежденія.

5 Ноября были мы совершенно готовы и перевезли оба свои хронометра отъ Г. Брадлея, у котораго они находились для повѣрки. N 920, о коемъ выше упомянуто, былъ назади средняго времени Гринвическаго меридіана  $\frac{1}{16}$  Ноября 0<sup>ч</sup> 3' 12",3, имѣя суточного отставанія 7",7; новокупленный въ Лондонѣ того же мастера N 991, былъ назади же 0<sup>ч</sup> 2' 22",5 и 4",6 суточного отставанія. Располагая немедленно оставить Англію, снялись мы съ ферпоинга; но сдѣлавшійся SW вѣтръ задержалъ насъ до 21 Ноября; въ сей день съ сѣвернымъ вѣтромъ пошли мы SW или Нидельскимъ каналомъ; гдѣ за темною, подлѣ крѣпости *Горстѣ* остановились на якорѣ; а на другой день опять усилившагося SW вѣтра принуждены были возвратиться на Модеръ-банку; наконецъ 28 ч. при OSO вѣтрѣ удачно прошли Нидельскіе маяки, гдѣ и опустили лоцмана.



нашъ капитанъ, на малый Кронштадтскій  
 часплатъ, въ подъ парусами опъ посл  
 въпръ на 42 дни. 16 числа, по при  
 гла весьма много Командира, втянулись в  
 сожде осы... ю гавань.

шомитель...  
 грозъ, о...  
 большей част  
 не пмын.

вошли въ...  
 близгополуч  
 дернец...  
 держали ес  
 Копен...  
 5.11 нашъ...

Переходъ нашъ жаркимъ полемъ былъ также счастливъ, какъ и въ предыдущіе три раза: вѣтръ намъ сопушествовалъ; погода была весьма поспоянна; по временамъ дождь освѣжалъ зной палящаго солнца; томительныхъ штилей, ужасныхъ грозъ, обыкновенно вспрѣчающихся большей части мореплавателей, мы не имѣли.

19 Сентября вошли въ Англійскій каналъ; 21<sup>го</sup> прошли благополучно Дувръ; 25<sup>го</sup> увидѣли мысь *Дернеусъ*, гдѣ *OSO* крѣпкіе вѣтры задержали насъ до 1 Октября; 6<sup>го</sup> миновали Копенгагенскій рейдъ, на коемъ видѣли нашъ военный шлюпъ. Здѣсь извѣстилъ меня чрезъ телеграфъ Командиръ шлюпа *Аполлонъ*, что имѣетъ недостатокъ въ дровахъ; почему позволено ему было опъ меня остановиться на короткое время, запасшись оными, всевозможно поспѣшать въ Кронштадтъ, спараясь на пути соединиться со мною.

13 Октября прибыли мы благополучно, съ совершенно здоровою и

о, на малый Кронштадтскій рейдъ,  
въ подъ парусами опъ послѣдняго  
ша 42 дни. 16 числа, по приказанію  
внаго Командира, втянулись въ сред-  
ю гавань.

---

установивъ на ономъ палатки и устройвъ разныя корабельныя мастерскія, не нуждаясь въ постороннихъ пособіяхъ, успѣшно производили работы.

Многія наблюденія показали широту нашей палатки  $S\ 22^{\circ} 53' 35''$  и долготу  $W\ 43^{\circ} 7' 27''$ . Отсѣваніе хронометровъ  $N^{\circ} 920\ 7'',32$ , а  $991^{\text{го}}\ 13'',97$ .

Простоявъ на семь рейдѣ 26 дней, то есть по 22 Февраля, и получивъ на шлюпѣ свѣжій запасъ, состоявшій большею частію изъ свиней, тыквъ, лимоновъ и разной зелени, отправились мы въ море; взявъ путь кругомъ мыса Доброй Надежды, не надѣясь въ столь позднее время года имѣть успѣхъ въ обходѣ мыса Горна.

Ріо-Жанейрскій заливъ доставляетъ всякое спокойствіе мореходцамъ, въ оный заходящимъ. Здѣсь обыкновенно кладутъ къ NW лучшій якорь, ибо съ сей стороны изъ ущелинъ горъ часто бываютъ сильныя порывы вѣтра, коими стаскиваетъ купеческіе корабли. Отплытіе же всегда сопряжено съ не-

пріятностію , продолжающеюся дней пять и болѣе: ибо безчисленное множество ракушекъ, червей и другихъ водяныхъ живопныхъ , впивающихся въ канаты, гніеніемъ своимъ заражають воздухъ такъ, что никакія мѣры, изключая перпѣнія, не сильны проптивудѣйствовать сему злу.

6 Марта, находясь въ широтѣ S  $32^{\circ} 25'$  при курсѣ OtS, нѣсколько дней сряду удалялись отъ фрегата по правверзу курса на разстояніе 6 миль, для исканія малаго, безъимяннаго острова, показываемаго на картахъ въ долготѣ W  $20^{\circ} 42'$ ; но не нашедъ его, продолжали плаваніе , стараясь держаться соединенно.

15 и 16 Марта оставались мы безъ наблюденій; а 17 обсервованная широта мѣста оказалась на  $1^{\circ} 5'$  сѣвернѣе считимой. Разность сію отношу я не къ теченію моря, но болѣе къ неизвѣстности о склоненіи компаса, которое сего числа найдено  $21^{\circ}$  W, а употреблялось во все время только  $10^{\circ} 48'$ .

На разсвѣтъ 22 Апрѣля усмотрѣли берегъ острова *Павла*, а вскорѣ и *Амстердама*. Въ полдень по хронометрамъ опредѣлили долготу оныхъ 40 минутами (29 миль) западнѣе, нежели какъ они назначены на картѣ Арросмита. Но какъ такую ошибку вполнѣ приписать нашимъ хронометрамъ считалъ я несправедливымъ, ибо до сихъ поръ незначительная погрѣшность оныхъ свидѣтельствовала за ихъ исправность, тѣмъ болѣе, что послѣдняя ихъ повѣрка въ Рио-Жанейро заслуживала всякую довѣренность; почему я, оставивъ имъ прежній ходъ, довольствовался назначеніемъ обоимъ пунктамъ на картѣ до удобнаго случая, не смѣя при семъ сомнѣваться и въ многочисленныхъ наблюденіяхъ Остѣ-Индскихъ кораблей, приходящихъ обыкновенно на видъ сихъ острововъ.

16 Мая, по прочищеніи пасмурности, спустились мы опъ вѣтра, и при крѣпкомъ SW вѣтрѣ, въ 10 часовъ утра усмотрѣли *Mewstone*, высокія бѣлыя ка-

мень, лежащій около 9 миль отъ берега Вандименовой земли; а въ исходѣ 11 часа открылся и другой подобный же камень *Eddystone*, (видъ онаго издали показываетъ подобіе судна подъ парусами, а бѣлизна его вершины ясно отличаетъ оный отъ другаго *White rock*, находящагося отъ онаго на WSW). Въ полдень пеленговали *Mewstone* на NW  $77^{\circ}$ , *Eddystone* SO  $80^{\circ}$ , и оконечность S<sup>го</sup> мыса къ О на NO  $17^{\circ}$ ; по симъ пеленгамъ, по Арросмитовой картѣ находился отъ насъ *Eddystone* въ 8 миляхъ. Въ исходѣ 1 часа прошли праверзъ *Eddystone*, въ разстояніи  $6\frac{1}{2}$  миль по крюйсъ-пеленгу, и стали уклонять помалу курсъ къ N, придерживаясь ближе къ берегу острова *Briny*, составляющему проливъ Данпрекасто, и приведя О<sup>ю</sup> оконечность S<sup>го</sup> мыса на SW  $83^{\circ}$ , стали править по направленію праваго берега, осперегаясь подводнаго каменнаго рифа, идущаго отъ S<sup>го</sup> мыса на 6 миль къ ONO, на коемъ и видно было выброшенное 3<sup>хъ</sup> мачтовое судно. Въ 4 часа по полудни,

пройдя первую узкость сего канала, и закрывшись отъ вѣтра и волненія островомъ *Patrige*, въ прилежащей къ оному губѣ *Great-cove* или *Saylors*, за тѣмною оспановились на якорѣ, гдѣ и нашли фрегатъ *Крейсеръ*, пришедшій прежде насъ нѣсколькими часами. На другой день, въ 10 часовъ утра, снялись съ якоря, и любуясь пріятностями еще дикой природы, продолжали плаваніе вдоль канала, образующаго превосходнѣйшую гавань въ свѣтѣ; и въ половинѣ 3 часа вышедъ изъ онаго, вошли въ рѣку *Дервентъ*, имѣющую ширины не болѣе 2 Италіанскихъ миль, а около 5 часа легли фертоингъ на *Горботъ-Тоунсколиъ* рейдѣ, положа якоря на N и S.

Каналь *D' Entrecasteaux* простирается около 27 миль отъ NNO къ SSW, имѣетъ многіе заливы и якорныя мѣста подъ восточнымъ берегомъ, гдѣ корабли совершенно защищены отъ всѣхъ вѣтровъ; глубина по всему проливу простирается отъ 20 до 8 и 6 сажень, грунтъ большею частью жид-



Фаяльскій рейдъ хопя и почитаетъ-  
я лучшимъ приспанищемъ по всему  
архипелагу Азорскихъ острововъ, но  
ный открытъ отъ S и SO вѣтровъ,  
он здѣсь случаются часто и особенно  
зимніе мѣсяцы; они производятъ  
ольшое волненіе и дѣлаютъ спояніе  
а якоръ весьма опаснымъ; и потому  
ораблямъ, приходящимъ не на долгое  
ремя, лучше останавливаться не мно-  
о пройдя линію двухъ мысовъ, соспа-  
ляющихъ бухту, гдѣ построень го-  
одъ. Глубина около сего мѣста 20 и  
2 сажени; грунтъ вездѣ мѣлкой чер-  
ый песокъ.

Между островами *Фаялъ* и *Пико*  
сть небольшой камень, на коемъ глу-  
ина 4 сажени. Большимъ кораб-  
ямъ должно его избѣгать; мы его  
скали, лавируя при ONO и W вѣтрахъ,  
о при всѣхъ стараніяхъ, не могли его  
айти; и потому точное положеніе  
го камня мнѣ неизвѣстно; а на по-  
занія жителей, весьма несходствую-  
ія между собою, не смѣю положитьсь.

моцію коихъ трудность сія долженствовала уничтожиться.

По многимъ наблюденіямъ высоту солнца нашли мы широту нашего мѣста  $S\ 42^{\circ}\ 53'\ 28''$ ; склоненіе компаса  $12\ O$ ; хронометръ № 920 имѣлъ суточного отставанія  $8'',\ 3$ , а № 991  $15'',98$ ; долготу, къ сожалѣнію, при всѣхъ стараніяхъ, съ точностію опредѣлить не могли: ибо высота горъ, окружающихъ рейдъ, и часто наносимыя облака тому препятствовали; почему и довольствовались показанною на картахъ Арросмита  $147^{\circ}\ 27'\ O$ . Наши хронометры показали долготу только 4 минуты  $W$ ; почему я и беру смѣлость сомнѣваться въ точномъ положеніи острововъ *Павла* и *Амстердама*, на картѣ Арросмита, тѣмъ болѣе, что правильная суточная разность сихъ хронометровъ и согласіе ихъ съ находившимся на фрегатѣ *Крейсеръ*, посвящаютъ къ нимъ совершенную довѣренность.

на малый Кронштадтскій рейдъ,  
подъ парусами опть послѣдняго  
та 4я дни. 16 числа, по приказанію  
наго Командира, втянулись въ сред-  
гавань.

---

вая салютовала Императорскому флагу, а послѣ того и купеческія суда, сполвшія на рейдѣ.

На другой день по опытыи нашемъ, сдѣлался опъ SW штормъ при сильномъ волненіи; управленіе рулемъ было затруднительно; шлюпъ, бросаясь по 5 румбовъ въ сторону, получалъ жестокіе удары волнъ, однимъ изъ коихъ разбило яликъ, висѣвшій на кормовыхъ боканцахъ; вломило на кормѣ штормовой спавень и нѣсколько пушечныхъ бортовъ. Въ сію бурную ночь, не имѣвъ возможности править шлюпомъ по настоящему курсу и разсмапривать часто повѣоряемые между фрегатомъ и шлюпомъ опознавательные сигналы, мы невольно разлучились; на утро, не видя болѣе сопутника нашего и зная превосходство его въ ходу, слѣдоваи мы прямо къ острову *Отаити*, гдѣ надѣялись съ нимъ соединиться.

17 числа на разсвѣтѣ усмотрѣли дикіе и голые острова *Трехъ Королей*. Въ полдень долгоша, опредѣленная по

обсервованной широтѣ и пеленгу средняго изъ сихъ острововъ, совершенно сходствовала съ хронометрическою; широта  $S 33^{\circ} 57' 56''$ , долгота  $O 172^{\circ} 36' 55''$ .

7 Іюля находясь въ долготѣ  $W 149^{\circ} 19'$ , широтѣ  $S 21^{\circ} 00'$ , получили SO пасадъ; а 8 числа по пеленгамъ острова *Отаити* повѣрили хронометры, кои показали насъ 11 минутами восточнѣе.

Находясь въ 9 миляхъ отъ SO оконечности острова, надѣялись мы въ короткое время достигнуть до желаемого пристанища; но вопреки общему желанію, перемѣнившійся вѣтеръ упорно спалъ дуть изъ NO четверти и принудилъ поворотить на другой галсъ. Не надѣясь лавировкою что либо выиграть, рѣшился я идти лѣвымъ галсомъ, съ тѣмъ, чтобы, увелича широту, получить другой вѣтръ. Въ этомъ расчетѣ мы не ошиблись. Въ полночь 13 числа сдѣлался SO вѣтръ, а 14 утромъ увидѣли мы вторично *Отаити*, и къ вечеру войдя въ *Матавайскій* заливъ, спали фертоингъ съ верпомъ.

и постройка другаго руля, или, удобнѣе совершена быть и  
 Но присоединеніе его и укрѣп-  
 старнѣ-посту весьма затрудни-  
 а иногда и совсѣмъ невозможно.  
 показалъ, что успѣхъ таковъ  
 боть не всегда удовлетвори-  
 Мнѣ весьма не трудно было бы  
 затѣ справедливостъ сего, но  
 мореходецъ самъ уже то знаетъ

Для совершеннаго отвращен-  
 совъ столь гибельнаго случая,  
 ся, Правительство должно бы  
 постановить не только, что бы  
 дое судно имѣло запасной ру-  
 даже обязать корабельщиковъ  
 таковаго запаса и не пускаться  
 ре, а особливо на дальные пере-  
 ехы

Дабы каждый начальникъ к  
 могъ съ удобностію замѣнить  
 ранный руль въ морѣ, необходим  
 во время пребыванія въ портѣ,  
 списъ нужными къ тому спос-  
 чего однако до сихъ поръ нико-  
 бывало: плаващели должны были

нашли супочное ихъ отсѣваніе N° 920 0", 1, а 991<sup>го</sup> 18", 11.

20 числа вымѣнявъ у жителей на разные вещи (бѣлыя полопняныя рубашки и вообще всякая одежда предпочиталась ими) 40 большихъ свиней и множество разныхъ плодовъ и кореньевъ, оставили мы очаровательный сей островъ.

24 числа достигнувъ до широты 13° 36' 26", долготы W 148° 58' 20" мѣсто, гдѣ положено было намъ разучиться) и получивъ отъ Начальника прѣда бумагу для доставленія въ Государственную Адмиралтействъ - Коллегію, взяли мы курсъ NWtN $\frac{1}{2}$ W, стараясь пересѣчь N пропикъ, какъ можно ближе къ меридіану Петропавловской авани.

30 числа прошли Экваторъ въ долготѣ W 159° 40', а 1 Августа, въ широтѣ N 2° 34' 43", спихающій вѣтеръ начинающіеся дожди угрожали штилями; почему взяли курсъ N $\frac{1}{2}$ W, а 2<sup>го</sup> находясь въ широтѣ N 4° 41' 32", и по-

30 минутахъ (18 миль). 1 Октября, сдавъ привезенные матеріалы и бывъ совершенно готовы къ отплытію, перешли изъ гавани въ Авачинскую губу, гдѣ и ожидали прибытія транспорта изъ Охотска, съ коимъ я ожидалъ получить какія нибудь предписанія. 11<sup>го</sup> числа бригъ *Елисавета*, подъ командою Штурмана 8 класса Неродова, прибылъ на сей рейдъ. 15<sup>го</sup> вечеромъ получивъ SW вѣтръ, оставили мы снѣгомъ уже покрытые берега Камчатки и направили путь къ Россійско-Американскимъ колоніямъ.

Читая въ прежнихъ путешествіяхъ описаніе Петропавловской гавани, ожидали мы найти въ семъ мѣстѣ большой недоспапокъ въ свѣжей провизіи; но вмѣсто того мы во все время въ изобиліи оною пользовались; хотя жили, изъ коихъ большая часть суть военно-служащіе, заготовляютъ оную единственно для себя, а не на продажу. Разныхъ родовъ картофель, рѣпу, морковь, частію капусту и даже салатъ, мы имѣли



до самаго отплытія. Скопководство здѣсь также довольно значительно: въ гавани рѣдкой обыватель не имѣетъ коровы; молоко, пшорогъ, масло, разнымъ образомъ заготовляемая лѣтомъ и осенью рыба, а зимою разная дичь и горные бараны, моглибы составлять изобильную и здоровую пищу, если бы Камчадалы имѣли къ тому нужное количество хлѣба. Но къ сожалѣнію сей послѣдній имъ вовсе почти не извѣстенъ. Это происходитъ во первыхъ отъ того, что въ здѣшней странѣ земледѣіе, не смотря на всѣ убѣдительныя доказательства и дознанную опытами возможность онаго, совсѣмъ пренебрежено; а во вторыхъ, что ни въ одномъ изъ здѣшнихъ портовъ не имѣется запасныхъ магазиновъ, изъ которыхъ бы могли Камчадалы получать хлѣбъ за деньги. Самые военнослужащіе, нерѣдко вынуждены бываютъ довольствоваться половиннымъ количествомъ слѣдующей имъ провизіи, по причинѣ труднаго доставленія оной;

чему я самъ былъ свидѣтелемъ, и къ крайнему сожалѣнію, ни чѣмъ не могъ пособить. Богатство Калифорніи и удобная доставка разнаго хлѣба въ зернахъ, моглибы замѣнить сей, важный и часто могущій случаться недостатокъ.

Во время пребыванія нашего въ семъ портѣ, мѣстное начальство употребляло всѣ старанія къ доставленію свѣжаго продовольствія для нашихъ служителей, и при отправленіи, хопя уловы рыбы уже прекратились, мы получили на похоть 5 бочекъ соленой рыбы (кажучь) и 18 ведръ черемши или дикаго чесноку. По многимъ испытаніямъ, хронометръ № 991 показалъ суточное отставаніе 21",9.

На переходѣ въ Ново-Архангельскъ старался я осмотрѣть землю, существованіе коей предполагалъ Капитанъ-Командоръ Берингъ. Сей мореходецъ, находясь 1741 года Іюня 12<sup>го</sup> въ широтѣ N 49° 00', долготѣ O 172° 19' отъ Гринвича, видѣлъ къ SO весьма ясные при-

знаки земли; около того же мѣста купецъ Холодиловъ, шедшій въ 1770 году къ Алеутскимъ островамъ и сбитый съ пути крѣпкими вѣтрами, явствен-но видѣлъ большой островъ — (замѣчанія сіи были мнѣ сообщены Г. Берхомъ); почему я и расположилъ поискъ полагаемаго острова около параллели  $49^{\circ}$ , отъ долготы  $170^{\circ}$  до  $174^{\circ}$ , и употребивъ на то трое сутокъ (18, 19 и 20 Октября), оставилъ сей конечно тщетный трудъ, ибо при довольно благопріятной погодѣ, ни малѣйшихъ признаковъ земли не видѣлъ.

9 Ноября, послѣ 24 дневнаго успѣшнаго плаванія, положили мы якорь на Сипхинскомъ рейдѣ, на коемъ находился фрегатъ *Крейсеръ*, компанейскихъ судовъ подъ магазинами 2 и разруженныхъ отправляющихся ежегодно на промыселъ съ партіями байдаръ, и въ заселенія на островахъ: бриговъ 2, шкунъ 3 и одномачтовыхъ каперовъ 2; сверхъ того 2 брига до нашего прибытія были отправлены въ Калифорнію

для закупки пшеницы, въ коей колонія имѣла недостатковъ.

По сдѣланному сношенію Начальника отряда Капитана 2<sup>го</sup> ранга Лазарева съ Главнымъ Правителемъ Россійско-Американскихъ колоній, я получилъ повелѣніе слѣдовать въ портъ Св. Франциска, что въ Калифорніи, и соединясь со шлюпомъ *Аполлоноидъ*, находившимся тамъ для заготовленія сухарей, отправиться въ обратный путь; почему 14 числа послѣ 5 дневнаго отдохновенія (по причинѣ проливныхъ вѣтровъ) оставилъ Ново-Архангельскъ, и поспѣшилъ въ назначенный портъ.

1 Декабря прибывъ благополучно въ портъ Св. Франциска, стали мы готовить шлюпъ къ обратному плаванію. Хорошая погода, здоровый климатъ, изобиліе свѣжей пищи много способствовали къ укрѣпленію здоровья служителей. По учиненнымъ здѣсь наблюденіямъ, хронометръ № 991 имѣлъ суточного отставанія 12", 19.

4 годъ.

12 Генваря 1824 года, послѣ 42 дневнаго пребыванія, шлюпы *Ладога* и *Аполлонъ*, съ совершенно здоровыми экипажами и хорошо снабженные, оставили портъ Св. Франциска.

Портъ Св. Франциска есть, такъ сказать, единственное въ семъ краю мѣсто для отдохновенія мореходцамъ послѣ продолжительныхъ плаваній, или долговременнаго пребыванія у Россійско-Американскихъ колоній: ибо кромѣ безопасности отъ вѣтровъ и спокойнаго стоянія на якорѣ, ясная и хорошая погода (особенно въ сіе время года) даетъ всю возможность къ желаемому исправленію корабля; а изобиліе рогатаго скота, свѣжій хлѣбъ и полная свобода людямъ на берегу, укрѣпляютъ силы, возобновляютъ прежнее веселіе, и мореплаватель, по нѣкомъ отдохновеніи, вступаетъ подъ паруса съ прежнею беззаботливостію и полнымъ увѣреніемъ въ пренесеніи новыхъ трудностей.

можно было его соединить болтами и шпунтами, кои должны составить перо руля (ф. 7). Болты сии, кои можно сдѣлать съ винтами, пропускаются въ руль съ внутренней стороны, исключая тѣхъ, которые съ рымами: одни пропускаются съ внешней стороны (какъ А ф. 7).

По длинѣ рудера запаснаго руля, всѣ мѣста для петель, что на спарнпостѣ, должны быть вырѣзаны (какъ В ф. 1 и 2), дабы не препятствовать приближенію его къ спарнпосту.

Голова рудера (ф. 2) окуется бугелями и для румпеля сдѣлается обыкновенное вмѣстилище. Для двухъ крючьевъ рулевыхъ опредѣлился мѣсто на рудерѣ, соответствующее петлямъ, кои на спарнпостѣ выше грузовой ваперлиніи.

Вся тяжесть новаго руля, какъ видно изъ ф. 7, будетъ на двухъ петляхъ, а на малыхъ судахъ и на одной: ибо оною не должно обременять скобы съ вѣшнями, которой единственная цѣль

22 Марта прошли меридіанъ мыса Горна, въ 70 миляхъ, будучи подъ парусами 71 день; а 7 Апрѣля находясь въ широтѣ S  $29^{\circ} 44'$ , долготѣ O  $316^{\circ} 00'$ , получили переменняющіеся вѣтры между NNW и NNO, отъ чего плаваніе наше сдѣлалось медленно; внезапное же возвышеніе температуры послѣ ненастныхъ продолжительныхъ погодъ, подѣйствовало на здоровье служителей, между коими начали оказываться признаки скорбута.

11 Апрѣля мапрось Трофимъ Ульяновъ, спрадая 43 дни чахопкою, умеръ.

Не усмапривая переменны вѣтра и не надѣясь скоро достигнуть до Рио-Жанейро, опасался я дальнѣйшимъ упорствомъ увеличить распространяющуюся болѣзнь (спраждающихъ оною имѣли мы уже 13 человекъ; на шлюпѣ *Аполлонѣ* было не менѣе), почему 15 Апрѣля, находясь въ широтѣ S  $27^{\circ}$ , долготѣ  $316^{\circ} 18'$  O, оставилъ тщетную лавировку и продолжалъ идти правымъ галсомъ, къ острову Св. Екатерины.

17 числа, при входѣ на рейдъ *Св. Екатерины*, матросъ Василій Тихановъ, будучи во все путешествіе здоровъ, по закрѣпленіи форъ-брамсея, почувствовалъ ознобъ, и на другой день опть сдѣлавшагося внутренняго антонова огня умеръ.

18 числа оба шлюпа, послѣ 97<sup>ми</sup> дневнаго плаванія, остановились на рейдѣ *Св. Екатерины*; больные и слабые, числомъ 20 человекъ (шлюпа *Ладоги*) были на другой же день свезены на берегъ въ наемные дома, гдѣ свѣжая пища, плоды и свободная прогулка по берегу, скоро возвратили имъ прежнее здоровье. 17 Мая отправились мы опять въ море.

Во время нашего пребыванія на семъ рейдѣ, погода хопя не всегда благопріятствовала наблюденіямъ, но нѣсколько ясныхъ дней дозволили повѣрить хронометръ № 991, который увеличилъ свое суточное отставаніе до 25",23. По разстояніямъ Луны опть Солнца, опредѣлена долгота крѣпо-



при отплытіи отъ береговъ Америки, въ сопровожденіи многихъ купеческихъ кораблей и одного Французскаго военнаго корвета, мажоръ Афанасій Аратскій, управляя кормовой флагъ, упалъ съ така-борта, и всѣ скорыя пособія къ спасенію его были тщетны, ибо онъ съ перваго паденія не показывался болѣе на поверхности моря.

Во второе мое пребываніе въ Ріо-Жанейро удивило меня быстрое распространеніе торговли; заливъ былъ усѣянъ купеческими кораблями разныхъ народовъ; а въ городѣ основалось уже множество модныхъ магазиновъ.

Новое Правительство, заботясь о скорѣйшемъ умноженіи сухопутныхъ и морскихъ силъ, послало вербовщиковъ въ Германію, изъ которой нынѣ ежедневно привозятся храбрые наемники для наполненія сухопутныхъ ополченій; а покупаемые купеческіе прехмач-повые корабли передѣлываются въ военные; и нынѣ флотъ Бразильскій состоитъ изъ одного 74 пушечнаго ко-

Фаяльскій рейдъ хопя и почитает-ся лучшимъ приспанищемъ по всему Архипелагу Азорскихъ острововъ, но оный открытъ опъ S и SO вѣтровъ, кои здѣсь случаются часто и особенно въ зимніе мѣсяцы; они производятъ большое волненіе и дѣлаютъ спояніе на якорѣ весьма опаснымъ; и потому кораблямъ, приходящимъ не на долгое время, лучше останавливаться не много пройдя линію двухъ мысовъ, составляющихъ бухту, гдѣ построень городъ. Глубина около сего мѣста 20 и 22 сажени; грунтъ вездѣ мѣлкой чер-ный песокъ.

Между островами *Фаялъ* и *Пико* есть небольшой камень, на коемъ глубина 4 сажени. Большимъ кораблямъ должно его избѣгать; мы его искали, лавируя при ONO и W вѣтрахъ, но при всѣхъ стараніяхъ, не могли его найти; и потому точное положеніе сего камня мнѣ неизвѣстно; а на показанія жителей, весьма несходствующія между собою, не смѣю положиться.

Переходъ нашъ жаркимъ поясомъ былъ также счастливъ, какъ и въ первые три раза: вѣтръ намъ сопутствовалъ; погода была весьма постоянная; по временамъ дождь освѣжалъ зной палящаго солнца; помилительныхъ штилей, ужасныхъ грозъ, обыкновенно встрѣчающихся большей части мореплавателей, мы не имѣли.

19 Сентября вошли въ Англійскій каналъ; 21<sup>го</sup> прошли благополучно Дувръ; 25<sup>го</sup> увидѣли мысь *Дернеусъ*, гдѣ *OSO* крѣпкіе вѣтры задержали насъ до 2 Октября; 6<sup>го</sup> миновали Копенгагенскій рейдъ, на коемъ видѣли нашъ военный шлюпъ. Здѣсь извѣспилъ меня чрезъ телеграфъ Командиръ шлюпа *Аполлона*, что имѣетъ недостатокъ въ дровахъ; почему позволено ему было отъ меня остановиться на короткое время, и запасшись оными, всевозможно поспѣшать въ Кронштадтъ, стараясь на пути соединиться со мною.

13 Октября прибыли мы благополучно, съ совершенно здоровою коман-

дою, на малый Кронштадтскій рейдъ, бывъ подъ парусами опъ послѣдняго порта 42 дни. 16 числа, по приказанію Главнаго Командира, втянулись въ среднюю гавань.

---

## III.

## СОСТАВНОЙ ЗАПАСНОЙ РУЛЬ.

*Изобрѣтеніе Французскаго Капитана  
Дюссюеля \*).*

---

Много способовъ изобрѣтаемо было, замѣнить поперянный въ морѣ руль; но до сихъ поръ ни одинъ изъ нихъ не получилъ совершеннаго одобренія мореплавателей: слѣдственно многого еще недостаетъ къ тому, дабы замѣнить опредѣлительно поперянный руль.

Мореходцы вообще мало заботятся о своей жизни: доказательствомъ сему служить можетъ, что ни на одномъ кораблѣ, не исключая и военныхъ, ничего не предуготовлено и не предпри-

---

\*) Перевелъ съ Французскаго 19 флотскаго экипажа Капитанъ-Лейтенантъ Баронъ Карлъ Левендадь.

нято для отвращенія столь важной потери, какова потеря руля; но оную часто испытуютъ въ ту самую минуту, когда менѣе всего того ожидать можно. Поперѣ сей почти всегда послѣдуютъ обстоятельства трудныя, и тѣмъ ужаснѣе, что не прежде какъ въ то время, когда несчастіе сіе случится, начинаютъ изыскивать способы, и почти всегда новыя, дабы помочь оному; а потому нерѣдко двадцать средствъ вдругъ предлагается, но ни одно къ исполненію не удобно: иное по невозможности, другое по недостатку нужныхъ матеріаловъ; что причиняетъ только хлопоты и суетливостъ, и между тѣмъ послѣдовать можетъ потеря корабля и всего экипажа. Чему въ доказательство, къ несчастію, есть весьма много примѣровъ.

Военные корабли и другія суда, будучи снабжены запасомъ лучше, нежели купеческія, въ подобныхъ случаяхъ встрѣчаютъ менѣе затрудненій;

*Часть XI.* 6

да, уже послѣ потери руля, выдумывать средства для замѣны онаго. Къ счастію, изобрѣтательный умъ мореходцевъ часто преодолевалъ безчисленные препятствія, и достигалъ до постройки искусственныхъ рулей, коими, съ большею или меньшею удобностію, управляли кораблями.

Изъ всѣхъ искусственныхъ рулей, до нынѣ изобрѣшенныхъ, при только обратили на себя вниманіе мореплавателей: Оливіера, который состоить изъ рея, спанковъ пушечныхъ и пр; присоединеніе его къ ахтеръ-штевню почти таково же, какъ на судахъ у дикихъ. Волненіе удобно можетъ переломить оную махину: я испыталъ сіе на фрегатѣ *l'Incorruptible*.

Въ 1806 году Капитанъ Бассіеръ выдумалъ руль, составленіе коего удивило всѣхъ моряковъ. Сіе изобрѣтеніе имѣетъ замѣчательнѣе, что случилось въ то самое время, когда корабль, на которомъ находился сей Офицеръ, потерялъ руль отъ чрезвычайной бури,

а вмѣстѣ съ нимъ лишился спеньгъ и реевъ: положеніе тѣмъ бѣдственнѣе, что нельзя было уже воспользоваться для постройки руля рангоутомъ. Итакъ, съ помощію досокъ и другихъ вещей, не входящихъ въ вооруженіе, Капитанъ Бассіеръ построилъ родъ треугольнаго плотъ, который посредствомъ многихъ веревокъ и былъ употребляемъ вмѣсто руля.

Не взирая на пользу, которую получилъ корабль *l'Interieur* отъ сей машины, не думаю, чтобъ способъ сей былъ столь же удобенъ и проченъ, какъ запасной руль.

Третій способъ замѣнять потерянный въ морѣ руль, есть выдуманный Пакенгамомъ, Капитаномъ Англійскаго флота: составляютъ руль изъ спеньги, мачтоваго шкала, якорнаго шпока и езельгофта, для присоединенія руля къ старнпосту, помощію двухъ кабельшовъ и двухъ перлиней.

Всякой, отдавая справедливость изобрѣщенію Г. Пакенгама, согласишся,



что поставленіе онаго руля неудобно, ибо очевидно, что волненіе всегда препятствовать будетъ присоединенію езельгофта къ старнпосту; къ тому же, какую крѣпость противупоставить волненію езельгофта, у котораго оковка будетъ снята и середина вынута, дабы пустою сею обхватить старнпостъ. Сверхъ сего неудобства, нужно еще употребить къ оной постройкѣ двѣ важнѣйшія вещи, какъ то: спеньгу и езельгофтъ.

Вообще, потеря руля въ бурную погоду влечетъ за собою и потерю рангоута; а потому необходимо нужно беречь на таковой случай запасныя спеньги, и не употреблять ихъ для руля, еще весьма несовершеннаго, который отъ слабости въ присоединеніи къ старнпосту, при первомъ крѣпкомъ вѣтрѣ, можетъ совершенно разрушиться.

Для избѣжанія сего, и вмѣсто столь важныхъ вещей, каковы спеньга и езельгофтъ, выдумалъ я замѣниться

двумя шпукками дубоваго дерева, умѣренной величины, кои послужають вмѣсто спеньги для составленія рудерписа; вмѣсто же другаго рангоута, который употребляли обыкновенно для пера рулеваго, беру я четыре небольшія шпуки дерева, кои всегда съ удобностію помѣщены быть могутъ въ ростры, а шпуки для рудерписа въ грошъ-люкъ, и даже подъ палубою.

Обыкновенно, потеря руля влечетъ за собою и переломъ пеплей и крючьевъ его, или иногда и помятіе оныхъ. Если даже одна изъ подводныхъ пеплей повреждена, хотя на нѣсколько линей отъ своей оси, то уже нѣтъ возможности вставить обыкновенный руль, хотя оный и спасень будетъ. Для сего изобрѣлъ я скобу съ *вѣтвями или обѣлками*, которая одна сама собою замѣнитъ всѣ крючья на руль и пепли, на старинностѣ находящіяся отъ самага кила до грузовой ваперлиніи. Одинъ взглядъ на ско-

## Путевыя записки.

*Кокиль* отправилась изъ Тулона  
Августа 1822 года.

22 ч. шогожъ мѣсяца пришла на  
островъ *Св. Креста* (Sainte-Croix) у Тене-  
риффа, откуда 1 Сентября пошла къ  
Бразильскому берегу. На пути, 5 Ок-  
тября пришла на видъ небольшихъ о-  
стровковъ *Мартинъ-Вассъ* (Martin-Vass)  
и *Троицы* (de la Trinité); 16 ч. броси-  
ла якорь у острова *Св. Екатерины*: она  
пробыла тамъ до 30 числа. 18 Ноября  
достигла порта *Лудовика*, на остро-  
вахъ Фалкландскихъ, лежащаго внут-  
ри Французскаго залива или *Соледа-  
да* (Soledad), откуда вступила подъ  
паруса 18 Декабря, что бы обойти  
мысъ Горнъ; потомъ посѣтила на за-  
падномъ Американскомъ берегу порты  
*Загати* (Conception) въ Хили; порты  
*Каллао*, въ Перу; и наконецъ  
порты *Паицу*, лежащій между эква-  
торомъ магнитнымъ и земнымъ.  
Отсутствіе всякаго дипломатическа-

около 5 футовъ, считая отъ задней оконечности кила; но она уменьшилась для судовъ меньшаго размѣра до одного фута 10 дюймовъ: ибо чѣмъ примизна флоръ-тимберса болѣе, тѣмъ скоба съ вѣшьями должна быть ближе къ пянкѣ кила, дабы согласить ее лучше съ учрежденіемъ кабельтововъ, назначенныхъ для утвержденія ея на мѣстѣ.

Чтобы лучше сдѣлать скобу съ вѣшьями, необходимо нужно взять съ точностію лекало подводной части судна съ того мѣста, гдѣ скоба должна быть прикрѣплена, дабы приложенная на мѣсто, она заняла съ возможною правильностію назначенное ей пространство, особливо на спарнпостѣ.

Дабы скоба сія не препятствовала рулю восходить перпендикулярно по спарнпосту, при его навѣшиваніи на верхнія перпли, которыя выше грузовой ваперлиніи (какъ *А А* ф. 13), должно сдѣлать на спарнпостѣ выемку, коей глубина равнялась бы толщинѣ

иц. Мы вскорѣ будемъ говорить о  
блюденіяхъ, учиненныхъ ею на пути  
во время пребыванія въ портѣ Оф-  
анѣ, откуда она вышла 16 Сен-  
тября. 23 ч. Г. Дюперрей бросилъ якорь  
Каджели (Cajeli) на островѣ Буру-  
Вонгоу); 4 Октября подошелъ къ Ал-  
Бонну, гдѣ опѣ Губернатора Молук-  
скихъ острововъ Г. Меркуса получилъ  
самый благосклонный пріемъ и всѣ  
пособія, въ коихъ имѣлъ нужду. 27  
Октября Кокиль вступила подѣ па-  
руса, и направивъ курсъ къ S, при-  
шла на видѣ острова Волканѣ, про-  
шла Омбейскимъ проливомъ, также  
вдоль острововъ, лежащихъ къ W отъ  
Тимора; описала острова Саву (Savu),  
Бенжарѣ (Benjoar) и окончательно  
оставила мѣста сіи, что бы идти къ  
порту Жаксону. Пропивные вѣтры воз-  
препятствовали Г. Дюперрею, согласно  
съ его намѣреніемъ, подойти къ за-  
падному берегу Новой Голландіи; уже  
10 Января 1824 года обогнулъ онѣ

южной мысъ земли Вандимена; 17  
 корветта вошла въ портъ *Сидней*. П  
 бернапоръ Новой Голландіи и Корр  
 спондентъ Академіи Генераль Бр  
 сбанъ, сдѣлалъ путешественникам  
 нашимъ самый дружественный пр  
 емъ и доставилъ имъ все, что мог  
 способствовать успѣху предлеж  
 вшихъ имъ занятій.

Послѣ двухъ мѣсячнаго якорна  
 стоянія, экспедиція, оставивъ *Сидней*  
 20 Марта 1824 года, пошла къ Ново  
 Зеландіи, коей достигла 3 Апрѣля  
 заливъ *Острововъ*. Предлежавшіе  
 здѣсь труды были окончены 17 ч.  
 первыхъ числахъ Мая *Кокиль* пр  
 ходила уже во всѣ стороны архи  
 лага острововъ Каролинскихъ; W м  
 сонъ принудилъ ее оставить мѣс  
 сіи въ концѣ Іюня 1824 года; она опп  
 вилась тогда къ N оконечности Нов  
 Гвиней; на пути описала большое  
 сло острововъ, мало извѣстныхъ, и  
 дурно положенныхъ на картахъ, и  
 спигла гавани *Дори* 26 Іюля. Спу

В недѣли, корветта снова вступила  
 дѣ паруса, что бы мимо Молукскихъ  
 прововъ пройти къ Явѣ; бросила  
 оръ въ портѣ *Сурабаѣ* (Souabaya)  
 Августа; опшуда отправилась 11  
 нтября. Въ слѣдующемъ мѣсяцѣ  
 ибыла къ Иль-де-Франсу, гдѣ для за-  
 тій своихъ оставалась съ 31 Ок-  
 ября до 16 Ноября; пробыла у осп-  
 ва *Бурбона* съ 17 до 23 ч. тогожъ  
 сяца, и потомъ пошла къ острову  
*Елены*. Пребываніе Г. Дюпперрея у  
 го острова продолжалось недѣлю.  
 нъ отправился опшуда 11 Генваря  
 25 года, бросилъ якорь у острова  
*ознесенія*. 18 ч. сдѣлалъ наблюденія  
 дѣ маепникомъ и надѣ магнитною  
 прѣлкою, и окончательно оставилъ  
 е Англійское селеніе 27 ч., получивъ  
 пѣ Командировъ и Офицеровъ обоихъ  
 рнизоновъ всѣ желаемыя пособія.  
 аконецъ 24 Апрѣля Г. Дюперрей при-  
 елъ на Марсельскій рейдъ.

Въ сей кампаніи, продолжавшейся  
 ридцать одинъ мѣсяцъ и тринадцать

найти въ Тулонѣ, въ лицѣ Г. Лефе-  
бора де Серизи (Lefebure de Cerisy) са-  
маго достойнаго кораблестроителя,  
который надзиралъ за исправленіемъ  
лодки и приуготовленіемъ кор-  
абовъ со всемъ попеченіемъ истин-  
наго друга.

---

*Карты и планы, сдѣланные въ про-  
долженіе кампаніи Кокиль.*

Идрографическіе труды, произве-  
денные во время плаванія вокругъ  
Свѣта на *Кокиль*, уже совершенно чер-  
ченіемъ окончены, и ждутъ только  
гравера; оныя составляютъ пятьдесятъ  
три карты или плана, сочиненныхъ  
по лучшимъ методамъ. Мы предспа-  
вимъ здѣсь изчисленіе оныхъ, вмѣстѣ  
съ чемъ упомянемъ объ именахъ тѣхъ  
Офицеровъ, коимъ таковыми трудами  
обязаны.

У Бразильскаго берега планъ остров-  
ковъ *Мартинъ-Вассъ* (Martin Vass) и  
Часть XI. 8



снялъ планъ якорнаго мѣста *Матава* (Matavaï). Планъ острововъ *Муту-ит* (Moutou-iti) и *Мопити* (Maupiti), такъ жъ якорнаго мѣста *Папаоа* (Papaoa), сдѣланы Г. Блоссевилемъ (Blosseville) и приносятъ честь какъ его усердію, такъ и опытности.

У Новой Ирландіи Гг. Бераръ, Лопень и Блоссевиль сняли совокупными трудами, съ величайшими подробностями, планъ порта *Праслин* и Англійской губы; планъ мыса *С-Георгія*, и карту пролива того же имени, отдѣляющаго Новую Ирландію отъ Новой Британіи.

Оставивъ Новую Ирландію, *Коки* учинила подробную опись острововъ *Шаутенъ* (Schouten), относительно коихъ имѣли до сихъ поръ весьма ясныя свѣденія; Г. Дюперр сдѣлалъ онымъ карту. Гавань *Оффак* на островѣ *Вайджіу*, коей внутренность была мало извѣстна, стала предметомъ особеннаго труда, въ коемъ участвовали всѣ Офицеры. Г. Бераръ

составилъ карту части берега Н Гвиней, лежащей между *Дори* и *Свари* (Auranswary); въ планѣ га *Дори* взяты за основаніе наблю. Гг. Берара, Лопшenea и де Блоа. К берега между *Дори* и мысомъ До Надежды Новой Гвиней, трудов Лопшenea; сему Офицеру равном обязаны картою острововъ *ЯнеѢ* (У лежащихъ къ сѣверу отъ *Рѣиба* (Е

Плаванія, совершенныя по разнымъ направленіямъ между остро Молукскихъ, доставили Г. Дюпе основанія для новой карты сего хипелага, также пролива *Ванжи-Ва* (Wangi-Wangi), къ О отъ острова *тѣна* (Boutoun). Адмиралъ д'Антр сто видѣлъ только Н\берега ос вовъ *Саву* и *Бенжоара*, лежащихъ SW отъ *Тимора*; Г. Бераръ полож на карту большую часть южныхъ реговъ. Карта пролива *Омбел* и рова *Волкана* равномерно состав по наблюденіямъ сего же Офицера.

тою острова *Гвебе* (Guébé) обязаны Г. Блоа.

У Новой Зеландіи, занятія корвет-  
ты имѣли въ предметъ только сѣ-  
верную часть острова *Еагейномова*  
(Eaheipomawe); оныя составляютъ че-  
тыре листа. На первомъ изображено  
положеніе всего NO берега, Г. де Блоа,  
на второмъ заливъ *Острововъ* (при-  
чемъ трудились вмѣстѣ всѣ Офицеры);  
на третьемъ планъ залива *Манговы*,  
Г. Берара; на четвертомъ подробный  
планъ рѣки *Кедекеде* (Kédékédé), сдѣ-  
ланный по наблюденіямъ Г. Блоссевиля.

Отдѣльно лежащіе острова *Ро-  
тула* (Rotumah), *Кокаль* (Cocal) и *Св.  
Августина* положены на карту Гг. Бе-  
раромъ и Лопшпенемъ.

Въ архипелагѣ острововъ *Муль-  
грава*, коихъ генеральная карта сдѣлана  
Г. Дюперреемъ, Г. Блоссевилю учинилъ  
опись острововъ *Кинесъ-милля* (King's-  
mill), *Гоппера* (Hopper), *Вудла* (Woodle)  
и *Гендервиля* (Henderville); а Г. де Блоа  
острова *Галла* (Hall), куппы пашш

острововъ, и наконецъ острововъ 1  
грава, собственно называемыхъ  
шалл (Marchall).

Обширный архипелагъ остро  
Каролинскихъ, до сихъ поръ с  
дурно извѣстный, былъ главнымъ  
метомъ гидрографическихъ пр  
Кокиль. Составленная Г. Дюпер  
генеральная карта онаго послу  
къ исправленію многихъ погрѣ  
стей. Островъ Бенгалиѣ (Benhan  
ложенъ съ описи Г. Блоссевиля.  
ровъ Уаланѣ (Ualan), который А  
канскій Капитанъ Крозье (Crozier  
звалъ Стронгѣ (Strong), и коему Г  
перрей возвратилъ то имя, ка  
его называютъ жители, досп  
особеннаго вниманія. Въ продол  
двухъ недѣльнаго якорнаго сп  
Офицеры корветты проходили  
во всѣ стороны; они нашли на  
довольно большіе порты; оди  
нихъ, называемый жителям  
(Lélé), и другой, получивъ  
Кокиль, положены на планахъ.

ласа по весьма подробнымъ наблюденіямъ Гг. Верара, Лопшenea и де Блоа.

Сверхъ сего Г. де Блоа сдѣлалъ подробную опись острововъ *Тузулу* (Tougoulou) и *Пелелана* (Péléléar), которые вѣроятно суть тѣ, кои на нѣкоторыхъ картахъ показаны подъ именемъ *Макъ-Аскиллъ* (Mac-Askill); также острововъ *Муцула* (Mougoul), *Угвая* (Ouguaay) и *Ауры* (Aouga), открытыхъ 18 Іюня 1824 года. Сему же Офицеру обязаны подробнымъ планомъ довольно пространной группы острововъ *Гоголеу* (Hogoleu), о коихъ давно уже говорилъ Отецъ Кантова, и среди которыхъ *Кокиль* плавала 24 Іюня 1824. Учиненная Г. Лопшeneмъ опись острововъ *Таметама* (Tametam), *Фанадика* (Fanadik) и *Полапа* (Polap), соединяеть въ мѣстахъ сихъ опись *Кокиль* съ описью *Ураніи*.

Три послѣднихъ листа столь богатаго атласа, коего мы предлагаемъ описаніе, представляютъ якорныя мѣста *Св. Елены* и *Санди-Бал*, (Sandy-

**Гельвинка** (Geelvink); Адмиралъ Крузен-  
штернъ также сего мнѣнія, и нельзя  
не согласиться, что оно теперь весь-  
ма вѣроятно. Однакоже все покажется  
странно каждому мореходцу, что Кар-  
перъ въ счисленіи своемъ ошибся  
почти тремя градусами.

На новѣйшихъ картахъ нашихъ  
помѣщена группа острововъ, называе-  
мыхъ *Trials*, напротивъ земли *Виттъ*  
(Witt) подъ  $20^{\circ}$  S широты и  $100^{\circ}$  запад-  
ной долготы. Г. Дюперрей, при всемъ  
великомъ желаніи своемъ опредѣлить  
положеніе оныхъ, не могъ ихъ найти.

Въ мѣстоположеніи Каролинскихъ  
острововъ погрѣшности весьма много-  
численны; К. Дюперрей совершенно до-  
казалъ, что островъ *Гонъ* (Hore), ост-  
ровъ *Тейоа* (Teuoa), группы *Сатагуалъ*  
(Satahual) и *Ламурекаъ* (Lamurek), не су-  
ществуютъ въ томъ положеніи, какое  
дано имъ на прежнихъ картахъ. Конеч-  
но, иногда для него трудно согла-  
сить сіи старинныя имена съ остро-  
вами, коихъ онъ опредѣлилъ положе-

ными рулями и попесями, доселѣ извѣстными, предпочитаетъ сей Дюссюелевъ руль, какъ въ прочности его, удобствѣ управленія, такъ и скорости вспавленія онаго на мѣсто.

Пакенгамовъ руль имѣетъ нѣкоторое сходство съ симъ, но въ прочности весьма уступитъ долженъ: ибо голова онаго, то есть, шпоръ-спеньги, не можетъ имѣть той крѣпости, какъ дубовой рудерписъ Г. Дюссюеля, приготовленный въ верхней его части совершенно также, какъ бы настоящій руль. Скоба съ вѣтвями, изобрѣтенная Дюссюелемъ, которая помощію двухъ кабельшововъ прищипетъ и крѣпче удержитъ свой руль, въ нижней части его къ старпосту, нежели езелегофтъ у Г. Пакенгама.

Коммисія признала также, что остроумное изобрѣтеніе Г. Бассіера, не можетъ сравниться ни мало съ выдумкою Дюссюеля, ибо его руль не различествуетъ ни сколько съ обык-

новеннымъ рулемъ, какъ видомъ, такъ и дѣйствиємъ управленія: онъ правится штурваломъ точно также, какъ и всякой другой руль; сіе уже есть весьма большое преимущество.

Руль Г. Оливіера еще менѣе способенъ къ управленію; почему Коммисія и не дѣлаетъ съ онымъ сравненія.

Испанцы имѣютъ на нѣкоторыхъ своихъ судахъ также запасной руль, составленный изъ частей и окованный, какъ обыкновенный руль, и съ крючьями. Сей не токмо чтобы сравниться съ запаснымъ Дюссюелевымъ рулемъ, но даже и употребленъ не всегда быть можетъ, какъ то: ежели по потерянніи руля, останется одинъ хотя крюкъ въ петлѣ или хотя часть онаго (что часто случается), то сей запасной Испанской руль будетъ совершенно безполезнымъ и излишнимъ.

Также большое преимущество имѣетъ Дюссюелевъ руль въ томъ, что для постройки онаго не нужны никакія вещи, потребныя для вооруженія,



и что части его столь удобовѣспительны, что ни малѣйшаго загроможденія не причиняетъ; наконецъ что даже въ сраженіи съ непріятелемъ, буде руль повредится, то удобно и скоро симъ запаснымъ перемѣненъ быть можетъ, и непріятель ни какъ того не замѣтитъ.

При испытаніи Коммисіею въ Брестѣ сего руля, найдено, что оный въ одинъ часъ съ четвертью спущенъ и вспавленъ на мѣсто, не взирая на то, что вѣтръ былъ свѣжъ и море довольно волновалось; дѣлали нѣсколько поворотовъ, и нашли, что управленіе таковымъ рулемъ ни мало не различествовало съ обыкновеннымъ; почему руль Дюссюелевъ и введенъ, по повелѣнію Правительства, въ употребленіе на Французскомъ флотѣ и купеческихъ судахъ.

---

нѣскольکو дней, выводы изъ сихъ  
изысканій будутъ представлены Ака-  
деміи.

---

## *Магнетизмъ.*

Явленія земнаго магнетизма, не  
смотря на изысканія, болѣе вѣка продол-  
жающіяся, все еще покрыты мракомъ.  
Г. Дюперрей занимался оными во все  
свое путешествіе, съ самымъ посто-  
яннымъ вниманіемъ, какъ въ морѣ,  
такъ и во время якорныхъ стояній.  
Журналы его заключаютъ въ себѣ  
большее число наблюденій склоненія,  
наклоненія, силы и дневныхъ  
измѣненій склоненія, учиненныхъ по  
лучшимъ методамъ. Коммисія полага-  
етъ, что представивъ здѣсь быстрый  
взглядъ на успѣхи, какихъ могутъ  
ожидать Науки отъ сего значитель-  
наго труда, она выполнитъ намѣренія  
Академіи.

свѣщеннаго покровительства, оказываемаго опъ Морскаго Министерства полезнымъ предпріятіямъ. Планъ новаго пупешествія, опносительно ко- его Академія препоручила намъ сдѣ- лать донесеніе, былъ представленъ Гг. Дюперреемъ и Дюрвилемъ (Durville) въ концѣ 1821 года бывшему тогда Морско- му Министру Маркизу де Клермонъ-Тоннеру (Clermont-Tonnerre). Его Пре- восходительство одобрилъ оный и приказалъ дать въ распоряженіе сихъ молодыхъ Офицеровъ корвету *Кокиль* (la Coquille). Усердіе и искусство, ими доказанныя, первымъ во время плаванія вокругъ свѣта *Ураніи*, а послѣднимъ въ совокупныхъ трудахъ съ Капитаномъ Готье, въ полной мѣ- рѣ ручались за успѣхъ. Академія най- дешъ, какъ мы думаемъ, въ предспа- ляемомъ нами ей изложеніи много- численныхъ наблюденій, произведен- ныхъ на *Кокиль*, что ожиданія Прави- тельства и ученыхъ людей совершен- но выполнены.

---

## Путевыя записки.

*Кокиль* отправилась изъ Тулона  
11 Августа 1822 года.

22 ч. шогожь мѣсяца пришла на  
рейдъ *Св. Креста* (Sainte-Croix) у Тене-  
рифа, откуда 1 Сентября пошла къ  
Бразильскому берегу. На пуги, 5 Ок-  
тября пришла на видъ небольшихъ о-  
спровковъ *Мартинъ-Вассъ* (Martin-Vass)  
и *Троицы* (de la Trinité); 16 ч. броси-  
ла якорь у острова *Св. Екатерины*: она  
пробыла тамъ до 30 числа. 18 Ноября  
достигла порта *Лудовика*, на остро-  
вахъ Фалкландскихъ, лежащаго внут-  
ри Французскаго залива или *Соледа-*  
*да* (Soledad), откуда вступила подъ  
паруса 18 Декабря, что бы обойти  
мысъ Горнъ; потомъ посѣтила на за-  
падномъ Американскомъ берегу портъ  
*Захатія* (Conception) въ Хили; портъ  
*Каллао*, въ Перу; и наконецъ  
портъ *Паицу*, лежащій между эква-  
торомъ магнитнымъ и земнымъ.  
Отсутствіе всякаго дипломатическа-

*жиз.* Мы вскорѣ будемъ говорить о наблюденіяхъ, учиненныхъ ею на пупи и во время пребыванія въ портѣ *Оффакѣ*, откуда она вышла 16 Сентября. 23 ч. Г. Дюперрей бросилъ якорь въ *Каджели* (Cajeli) на островѣ *Буру* (Bourou); 4 Октября подошелъ къ *Амбоинѣ*, гдѣ отъ Губернатора Молукскихъ острововъ Г. Меркуса получилъ самый благосклонный пріемъ и всѣ пособія, въ коихъ имѣлъ нужду. 27 Октября *Кокиль* вступила подъ паруса, и направивъ курсъ къ S, пришла на видъ острова *Волканѣ*, прошла *Омбейскимъ* проливомъ, также вдоль острововъ, лежащихъ къ W отъ *Тимора*; описала острова *Саву* (Savù), *Бенжарѣ* (Benjoar) и окончательно оставила мѣста сіи, что бы идти къ порту *Жаксону*. Противные вѣтры возпрепятствовали Г. Дюперрею, согласно съ его намѣреніемъ, подойти къ западному берегу *Новой Голландіи*; уже 10 Генваря 1824 года обогнулъ онъ

южной мысъ земли Вандимена; 17 ч. корветта вошла въ портъ *Сидней*. Губернаторъ Новой Голландіи и Корреспондентъ Академіи Генераль Брисбанъ, сдѣлалъ путешественникамъ нашимъ самый дружественный приемъ и доставилъ имъ все, что могло способствовать успѣху предлежащихъ имъ занятій.

Послѣ двухъ мѣсячнаго якорнаго стоянія, экспедиція, оставивъ *Сидней* 20 Марта 1824 года, пошла къ Новой Зеландіи, коей достигла 3 Апрѣля въ заливъ *Острововъ*. Предлежавшіе ей здѣсь труды были окончены 17 ч. Въ первыхъ числахъ Мая *Кокиль* проходила уже во всѣ стороны архипелага острововъ Каролинскихъ; *W* муссонъ принудилъ ее оставить мѣста сіи въ концѣ Іюня 1824 года; она отправилась тогда къ *N* окончности Новой Гвиней; на пути описала большое число острововъ, мало извѣстныхъ, или дурно положенныхъ на картахъ, и достигла гавани *Дори* 26 Іюля. Спусти

двѣ недѣли, корветта снова вступила подъ паруса, что бы мимо Молукскихъ острововъ пройти къ Явѣ; бросила якорь въ портѣ *Сурабаѣ* (Souabaya) 29 Августа; отсюда отправилась 11 Сентября. Въ слѣдующемъ мѣсяцѣ прибыла къ Иль-де-Франсу, гдѣ для занятій своихъ оставалась съ 31 Октября до 16 Ноября; пробыла у острова *Бурбона* съ 17 до 23 ч. тогожъ мѣсяца, и потомъ пошла къ острову *Св.Елены*. Пребываніе Г. Дюпперрея у сего острова продолжалось недѣлю. Онъ отправился отсюда 11 Генваря 1825 года, бросилъ якорь у острова *Вознесенія*. 18 ч. сдѣлалъ наблюденія надъ магнитикомъ и надъ магнитною стрѣлкою, и окончательно оставилъ, сіе Англійское селеніе 27 ч., получивъ отъ Командировъ и Офицеровъ обоихъ гарнизоновъ всѣ желаемыя пособія. Наконецъ 24 Апрѣля Г. Дюпперрей пришелъ на Марсельскій рейдъ.

Въ сей кампаніи, продолжавшейся тридцать одинъ мѣсяцъ и тринадцать

найти въ Тулонѣ, въ лицѣ Г. Лефевра де Серизи (Lefebvre de Cerisy) самаго достойнаго кораблестроителя, который надзиралъ за исправленіемъ починкою и приутопвленіемъ корвешты со всемъ попеченіемъ истиннаго друга.

---

*Карты и планы, сдѣланные въ продолженіе кампаніи Кокиль.*

Идрографическіе труды, произведенные во время плаванія вокругъ Свѣта на *Кокиль*, уже совершенно черченіемъ окончены, и ждутъ только гравера; оныя составляютъ пятьдесятъ три карты или плана, сочиненныхъ по лучшимъ методамъ. Мы представимъ здѣсь изчисленіе оныхъ, вмѣстѣ съ чемъ упомянемъ объ именахъ тѣхъ Офицеровъ, коимъ таковыми трудами обязаны.

У Бразильскаго берега планъ островковъ *Мартинъ-Вассъ* (Martin Vass) и  
*Часть XI.* 8



вращеніи экспедиціи; въ Тулонѣ  
 приугопавлили судно; на осп  
 Малуинскихъ подъ  $51^{\circ} 31' 14''$  S  
 шы; въ портѣ Жаксонѣ на в  
 номъ берегу Новой Голландіи;  
 де Франсѣ, и на островѣ Возн  
 между пропиками. Сочленъ н  
 Матъё сдѣлалъ уже вычисленіе  
 деній Малуинскихъ и Парижски  
 оныхъ вывелъ онъ важное обсп  
 спиво, вопреки существовавшему  
 на мнѣнію, что оба земныхъ пол  
 сѣверной и южной, имѣють поч  
 вершенно одинаковый образъ. Др  
 сихъ наблюденій, которыя ра  
 рѣшь мы еще не имѣли времени  
 сятся къ предметамъ не менѣ  
 пытнымъ. На примѣръ, изъ ви  
 ній Г. Фрейсине слѣдуетъ,  
 Иль де - Франсѣ существуетъ  
 ная сила приптяженія столь  
 тельная, что она измѣняетъ  
 часовъ 12 и 13 секундами  
 Весьма любопытно узнать: К.  
 рей толи самое показываетъ

ѣсколько дней, выводы изъ сихъ  
зысканій будутъ представлены Ака-  
деміи.

---

### *Магнетизмъ.*

Явленія земнаго магнетизма, не  
зирая на изысканія, болѣе вѣка продол-  
жающіяся, все еще покрыты мракомъ.  
Дюперрей занимался оными во все  
вое путешествіе, съ самымъ поспо-  
ннымъ вниманіемъ, какъ въ морѣ,  
такъ и во время якорныхъ стояній.  
Журналы его заключаютъ въ себѣ  
ольшее число наблюденій склоненія,  
наклоненія, силы и дневныхъ  
змѣненій склоненія, учиненныхъ по  
лучшимъ методамъ. Коммисія полага-  
етъ, что представивъ здѣсь быстрый  
зглядъ на успѣхи, какихъ могутъ  
ждать Науки отъ сего значитель-  
аго труда, она выполнитъ намѣренія  
академіи.

составилъ карту части берега Новой Гвиней, лежащей между *Дори* и *Орансвари* (Auranswary); въ планъ гавани *Дори* взяты за основаніе наблюденія Гг. Берара, Лоппена и де Блоа. Карта берега между *Дори* и мысомъ *Доброй Надежды* Новой Гвиней, трудовъ Г. Лоппена; сему Офицеру равномерно обязаны картою острововъ *Янеѣ* (Yang), лежащихъ къ сѣверу отъ *Рѣуба* (Ruib).

Плаванія, совершенныя по различнымъ направленіямъ между острововъ Молукскихъ, доставили Г. Дюперрею основанія для новой карты сего архипелага, также пролива *Ванжи-Ванжи*, (Wangi-Wangi), къ О отъ острова *Бутуна* (Boutoun). Адмиралъ д'Анпрекасто видѣлъ только N\берега острововъ *Саву* и *Бенжоара*, лежащихъ къ SW отъ *Тимора*; Г. Бераръ положилъ на карту большую часть южныхъ береговъ. Карта пролива *Омбея* и острова *Волкана* равномерно составлена по наблюденіямъ сего же Офицера. Кар-

тою острова *Гвебе* (Guébé) обязаны Г. Блоа.

У Новой Зеландіи, занятія корветы имѣли въ предметъ только сѣверную часть острова *Еагейномова* (Eaheipomauwe); оныя составляютъ четыре листа. На первомъ изображено положеніе всего NO берега, Г. де Блоа, на второмъ заливъ *Острововъ* (при чемъ трудились вмѣстѣ всѣ Офицеры); на третьемъ планъ залива *Манавы*, Г. Берара; на четвертомъ подробный планъ рѣки *Кедекеде* (Kédékédé), сдѣланный по наблюденіямъ Г. Блоссевиля.

Отдѣльно лежащіе острова *Ротума* (Rotumah), *Кокаль* (Cocal) и *Св. Августина* положены на карту Гг. Бераромъ и Лоппенемъ.

Въ архипелагѣ острововъ *Мульграва*, коихъ генеральная карта сдѣлана Г. Дюперреемъ, Г. Блоссевилю учинилъ опись острововъ *Кинесъ-милля* (King's-mill), *Гоппера* (Hopper), *Вудла* (Woodle) и *Гендервиля* (Henderville); а Г. де Блоа острова *Галла* (Hall), купцы пашли

острововъ, и наконецъ острововъ Муль-  
грава, собственно называемыхъ *Мар-*  
*шалл* (Marshall).

Обширный архипелагъ острововъ  
Каролинскихъ, до сихъ поръ столь  
дурно извѣстный, былъ главнымъ пред-  
метомъ гидрографическихъ трудовъ  
*Кокиль*. Составленная Г. Дюперреемъ  
генеральная карта онаго послужить  
къ исправленію многихъ погрѣшно-  
стей. Островъ *Бенгалиѣ* (Benham) по-  
ложенъ съ описи Г. Блоссевилля. Ост-  
ровъ *Уаланѣ* (Ualan), который Амери-  
канскій Капитанъ Крозье (Crozier) на-  
звалъ *Стронгѣ* (Strong), и коему Г. Дю-  
перрей возвратилъ то имя, какимъ  
его называютъ жители, достоинъ  
особеннаго вниманія. Въ продолженіи  
двухъ недѣльнаго якорнаго стоянія,  
Офицеры корветты проходили оный  
во всѣ стороны; они нашли на ономъ  
довольно большіе порты; одинъ изъ  
нихъ, называемый жителями *Леле*  
(Lélé), и другой, получившій имя  
*Кокиль*, положены на планахъ для аш-

адуса, и что наконецъ линія сія, вно и линія Морле, нигдѣ не опсто- пѣ одна отъ другой на  $2^{\circ}$  въ ши- ринѣ.

Сіи различные выводы относятся къ магнитному экватору 1780 года; случилось ли съ тѣхъ поръ ощу- щительныхъ перемѣнъ, какъ въ об- зрѣ сей кривой линіи, такъ и въ поло- женіи ея узловъ? Мы не сомнѣваемъ, что труды Г. Дюперрея, вмѣстѣ съ превосходными наблюденіями Г. Рейсине, объясняютъ совершенно сей вопросъ; Коммисары ваши обязаны граничить себя представленіемъ здѣсь, того, что они могли заключить изъ перваго взгляда.

Кокиль переходила шесть разъ магнитный экваторъ. Два пункта, положеніе которыхъ она опредѣли- ла, находятся въ Атлантическомъ океанѣ подъ  $27^{\circ} 19' 22''$  и  $14^{\circ} 20' 15''$  западной долготы, и подъ  $12^{\circ} 27' 1''$  и  $9^{\circ} 45' 0''$  южной широты. На картѣ Г. Морле, подъ сими

Bay) и островъ *Вознесеніа*, по наблюденіямъ всѣхъ Офицеровъ.

Испребленіе на картахъ острововъ, рифовъ и песчаныхъ банокъ, въ самомъ дѣлѣ не существующихъ, служило усовершенствованіемъ сихъ картъ, также какъ и показаніе на оныхъ вновь открываемыхъ земель. Экспедиція *Кокиль*, по сему предмету, окажетъ немалую услугу.

По показанію многихъ Географовъ, недалеко отъ западныхъ береговъ Перу, есть рифъ, называемый *Треножникъ* (*le Trieréed*). Напрасно Г. Дюперрей искалъ онаго. *Кокиль* проходила подъ всѣми парусами по тѣмъ самымъ мѣстамъ, гдѣ обыкновенно на картахъ означенъ *Треножникъ*.

Идя вдоль береговъ Новой Гвиней, Г. Дюперрей тщательно опыскивалъ, но безъ успѣха, острововъ, которые К. Картере (*Carteret*) называетъ *Стефановыми* (*Stephens*); онъ полагаетъ, что это острова *Провидѣнія* (*de la Providence*) Дампіера, лежащіе противъ залива

**Гельвинка** (Geelvink); Адмиралъ Крузенштернъ также сего мнѣнія, и нельзя не согласиться, что оное теперь весьма вѣроятно. Однакоже все покажется странно каждому мореходцу, что Картере въ счисленіи своемъ ошибся почти тремя градусами.

На новѣйшихъ картахъ нашихъ помѣщена группа острововъ, называемыхъ *Trials*, напротивъ земли *Виттъ* (Witt) подъ  $20^{\circ}$  S широты и  $100^{\circ}$  западной долготы. Г. Дюперрей, при всемъ великомъ желаніи своемъ опредѣлить положеніе оныхъ, не могъ ихъ найти.

Въ мѣстоположеніи Каролинскихъ острововъ погрѣшности весьма многочисленны; К. Дюперрей совершенно доказалъ, что островъ *Гонъ* (Hore), островъ *Тейоа* (Teuoa), группы *Сатагуалъ* (Satahual) и *Ламурекаъ* (Lamurek), не существующъ въ томъ положеніи, какое дано имъ на прежнихъ картахъ. Конечно, иногда для него трудно согласить сіи старинныя имена съ островами, коихъ онъ опредѣлилъ положе-



ніе. Впрочемъ такое неудобство не важно; въ картахъ сего архипелага все было такъ невѣрно, что пруды *Кокиль* равняющся съ новымъ открытіемъ.

---

### *Наблюденія астрономическія.*

Въ путешествіи, подобномъ корвету *Кокиль*, во время коего якорныя стоянія должныствовали быть повсюду весьма не продолжительны, астрономическія наблюденія могли имѣть въ предметъ только усовершенствованіе по части Географіи. Наблюденія сіи въ каждомъ портѣ состояли изъ высотъ солнца и звѣздъ для повѣрки хода хронометровъ; многихъ рядовъ высотъ околополуденныхъ, братыхъ астрономическимъ повторительнымъ окружнымъ инструментомъ, для вывода широтъ; наконецъ изъ большаго числа наблюденій разстоянія луны отъ солнца, звѣздъ и планетъ, бра-

бразомъ , что пунктъ пересѣченія  
 боихъ экваторовъ, бывшій внутри Аф-  
 яки въ 1780 году, подвинулся отъ вос-  
 тока къ западу даже до самаго берега  
 атлантическаго Океана : сказанное  
 наблюденіе учинено было на Португаль-  
 комъ островѣ Св. Фомы (S Thomas).  
 Сабинъ нашелъ тамъ наклоненіе  
 въ 1822 году  $0^{\circ} 4' S$ . Посему теперь маг-  
 нитной экваторъ проходитъ чрезъ сей  
 островъ, коего широта сѣверная есть  
 $24'$ . Нѣсколько минутъ западнѣе, его  
 пунктъ пересѣченія съ земнымъ эква-  
 торомъ есть почти подъ  $5^{\circ}$  восточной  
 долготы, а по наблюденіямъ 1780 года,  
 Г. Морле и Ганшпенъ помѣстили его  
 въ крайней мѣрѣ  $13^{\circ}$  болѣе къ О.

По симъ различнымъ наблюдені-  
 ямъ, существованіе движительной си-  
 лы въ магнитномъ экваторѣ весьма  
 явственно. Г. Морле уже упомянулъ  
 о ней, но со справедливою недо-  
 рчивостію, каковую долженствовало  
 внушить ему измѣренія наклоненія,

опредѣленные не поворачивая въ спирѣлки. Нынѣ можно имѣть по сему предмету достовѣрное заключеніе, соображая вмѣстѣ всѣ вообще наблюденія наклоненія, учиненныя на открытомъ морѣ въ пропикахъ Журналы, веденные на *Ураніи* на *Кокшль*, заключающъ въ себѣ всѣ основанія для такового труднаго, по нашему мнѣнію, есть самый важнѣйшій изъ тѣхъ, кои въ настоящее время предпринять можно по предмету земнаго магнетизма. Кажется, что образъ и положеніе ливней безъ наклоненія, имѣющъ вліяніе, от одного полюса до другаго, на ежедневныя измѣненія магнитной спирѣлки относительно склоненія и наклоненія. Такое заключеніе, въ отношеніи къ измѣненію наклоненія, находится въ любопытномъ сочиненіи Г. Мелле, удостоенномъ за нѣсколько уѣхъ одобренія Академіи. Если зывають магнитною широкою пупою разстояніе сего пункта до

нѣсколько дней, выводы изъ сихъ изысканій будутъ представлены Академіи.

---

### *Магнетизмъ.*

Явленія земнаго магнетизма, не взирая на изысканія, болѣе чѣмъ продолжающіяся, все еще покрыты мракомъ. Г. Дюперрей занимался оными во все свое путешествіе, съ самымъ постояннымъ вниманіемъ, какъ въ морѣ, такъ и во время якорныхъ стояній. Журналы его заключаютъ въ себѣ большее число наблюденій склоненія, наклоненія, силы и дневныхъ измѣненій склоненія, учиненныхъ по лучшимъ методамъ. Коммисія полагаетъ, что представивъ здѣсь быстрый взглядъ на успѣхи, какихъ могутъ ожидать Науки отъ сего значительнаго труда, она выполнитъ намѣренія Академіи.

На земномъ шарѣ существуетъ, какъ извѣстно, кривая линія, на коей магнитная стрѣлка становится горизонтально; сія кривая линія, названная магнитнымъ экваторомъ, была недавно предметомъ изысканій Гг. Ганштена (Hansteen) и Морле (Morlet); хотя оба сіи Физики приняли основаніемъ тѣ же спихіи, однакоже въ нѣкоторыхъ мѣстахъ выводы нѣсколько различны. На картѣ ученаго Норвежца, также какъ и у нашего соотечественника, магнитный экваторъ находится на югъ отъ земнаго экватора, между Африкою и Америкою. Самое большее отстояніе сихъ двухъ кривыхъ линій въ долготѣ около  $25^{\circ}$  западной есть  $13^{\circ}$  или  $14^{\circ}$ ; на первой картѣ пересѣченіе сихъ двухъ экваторовъ (pоеид) находятъ въ Африкѣ подъ  $22^{\circ}$  восточной долготы; на второй оное помѣщено  $4^{\circ}$  западнѣе; по утвержденію Гг. Ганштена и Морле, если идти отъ сей точки пересѣченія къ Индійскому

морю, то магнитный экваторъ сильно  
 уклоняется къ N отъ земнаго экватора;  
 отъдаляется отъ Африки нѣсколько къ  
 S отъ мыса *Гвардафуи* (Guardafui) и до-  
 стигаетъ, въ Аравійскомъ морѣ, подъ  
 $62^{\circ}$  восточной долготы, до самой боль-  
 шей степени своего сѣвернаго уклоне-  
 нія (около  $12^{\circ}$ ); между симъ мериді-  
 аномъ и  $174^{\circ}$  долготы, магнитный эк-  
 ваторъ въ одномъ Сѣверномъ полу-  
 шаріи; онъ пересѣкаетъ Индійскій по-  
 луостровъ, не много къ N отъ мы-  
 са Коморина; проходитъ Бенгальскій  
 заливъ, слегка приближаясь къ земному  
 экватору, отъ коего отстоитъ только  
 на  $8^{\circ}$  при вступленіи въ Сіамскій заливъ;  
 подымается попомъ опять нѣсколько  
 къ N; почти касается сѣверной оконеч-  
 ности острова *Борнео*; проходитъ остр-  
 ровъ *Парагуа* (Paragua), попомъ про-  
 ливъ, отдѣляющій самый южный изъ  
 острововъ Филиппинскихъ отъ острова  
*Минданао*; и подъ меридіаномъ *Ванджіу*  
 снова находится подъ  $9^{\circ}$  широты N.  
 Оттуда пройдя въ Каролинской ар-

деній сихъ двухъ Офицеровъ съ наблюденіями Кука и Ванкувера, слѣдуетъ, что склоненіе, какъ въ Отаити въ югу отъ обоихъ экваторовъ, такъ и на островахъ Сандвичевыхъ, въ сѣверной широтѣ, теперь столь же мало измѣнилось, какъ и наклоненіе.

Морская экспедиція *Ураніи* есть первая, въ продолженіе коей наблюдались дневныя колебанія горизонтальной магнитной стрѣлки. Драгоцѣнныя наблюденія, доставленные Г. Фрейсине, доказываютъ, что между тропиками степень такого колебанія несравненно менѣе, нежели въ нашихъ климапахъ. Изъ оныхъ, повидимому, можно также заключить, что въ Южномъ полушаріи, при восточномъ или при западномъ склоненіи, сѣверная оконечность стрѣлки движется къ О, въ тѣ самые часы, когда въ Европѣ идетъ къ W; сіе равномерно приводитъ къ заключенію, что между Европою и мѣстами, Г. Фрейсине дѣлалъ наблюденія, ны бытъ пункты, въ которыхъ

еніе есть нуль. Оставалось бы  
 только опредѣлить, принадлежатъ  
 сіи пункты къ экватору ма-  
 гнитному, или земному. Второе  
 предположеніе нельзя никакъ со gla-  
 дить съ существованіемъ на Рава-  
 нгѣ дневнаго измѣненія, составля-  
 ющаго при и четыре минуты,  
 потому что широта порта сего  
 только  $0^{\circ} 1\frac{1}{2}'$  S. Желательно од-  
 накожь, для уничтоженія всяка-  
 го сомнѣнія, что бы сдѣлано бы-  
 ло наблюдение сего явленія между о-  
 боими экваторами. Это было предме-  
 томъ пребыванія Г. Дюперрея въ Паи-  
 шѣ. Въ семъ городѣ, лежащемъ къ N  
 отъ магнитнаго экватора и къ S отъ  
 земнаго, сѣверной конецъ стрѣлки, по  
 наблюденію въ микроскопъ, имѣлъ дви-  
 женіе, какъ въ Европѣ, отъ востока  
 къ западу, съ 8 часовъ утра до  
 полудни. Оно было правда весьма  
 мало, но направленіе онаго, по несом-  
 нѣннымъ наблюденіямъ, подтвержда-  
 ло заключеніе, что вдоль всего магнит-



Перейдемъ наконецъ къ двумъ пунктамъ, прямо опредѣленнымъ во время плаванія вокругъ свѣта *Кокиль*, въ сѣверной части линіи безъ наклоненія. Г. Дюперрей нашелъ координаты оныхъ: долгота  $170^{\circ}37'24''$  О; широта  $0^{\circ}53'$  N; долгота  $145. 2. 38.$  О, широта  $7. 0.$  N. Широты сіи менѣе на картахъ, предспавляющихъ экваторъ 1780 года. Посему въ параллели Каролинскихъ и Мульгравовыхъ острововъ, магнитный экваторъ, по видимому, удалился отъ земнаго экватора.

Измѣненія, столь прошивурѣщія, объясняются весьма просто, даже не допуская переменъ въ образѣ магнитнаго экватора, если только предположишь, что сей кривой линіи свойственна движительная сила (*pourvu que l'on suppose que cette courbe est douée d'un mouvement de translation*), которая отъ года въ годъ, постепенно переноситъ ее всю отъ Востока къ Западу. Съ 1780 года до настоящаго времени, сіе движеніе узловъ, т. е. точекъ пересѣченія,

образомъ, что пунктъ пересѣченія  
обоихъ экваторовъ, бывшій внутри Аф-  
рики въ 1780 году, подвинулся отъ вос-  
тока къ западу даже до самаго берега  
Атлантического Океана: сказанное  
наблюденіе учинено было на Португаль-  
скомъ островѣ Св. Фомы (S Thomas).  
Г. Сабинъ нашелъ тамъ наклоненіе  
въ 1822 году  $0^{\circ} 4' S$ . Посему теперь маг-  
нитной экваторъ проходитъ чрезъ сей  
островъ, коего широта сѣверная есть  
 $0^{\circ} 24'$ . Нѣсколько минувъ западнѣе, его  
пунктъ пересѣченія съ земнымъ эква-  
торомъ есть почти подъ  $5^{\circ}$  восточной  
долготы, а по наблюденіямъ 1780 года,  
Гг. Морле и Ганшпенъ помѣстили его  
по крайней мѣрѣ  $13^{\circ}$  болѣе къ О.

По симъ различнымъ наблюдені-  
ямъ, существованіе движительной си-  
лы въ магнитномъ экваторѣ весьма  
вѣроятно. Г. Морле уже упомянулъ  
объ оной, но со справедливою недо-  
вѣрчивостію, каковую долженствова-  
ли внушить ему измѣренія наклоненія,

мосферы и моря были:  $+8^{\circ},0$  и  $+10^{\circ},0$  споспепеннаго термометра. Слѣдующаго мѣсяца, съ 1 по 18 число, на  $+10^{\circ},0$  и  $+9^{\circ},4$ . По сему можно взять  $+9^{\circ},0$  за среднюю температуру острововъ Малуинскихъ, въ теченіи двѣнадцати дней, предшествоующихъ возврату лѣта въ сихъ странахъ. Лондонъ находится совершенно подъ такою широтою съ Французскимиъ широтами; посему средняя температура слѣдующихъ двѣнадцати чиселъ Мая и шестнадцати первыхъ Іюня, по таблицамъ, изданнымъ отъ Королевскаго Общества, есть около  $15^{\circ}$  споспепеннаго терм., т. е.  $6^{\circ}$  болѣе, нежели на островахъ Малуинскихъ.

Изысканіе направленія и скорости теченій заслуживаетъ въ высочайшей степени вниманія мореплавателей.

метеорологическія наблюденія не только способствуютъ къ ускоренію успѣховъ сей важной отрасли Морской Науки, какъ и вообще употребляемый мореходцами способъ, состоя

сравненіи широтъ и долготъ, астрономически опредѣленныхъ съ соответственными широтами и долготами, выведенными изъ наблюдений по барометру и по лагу.

Вода нѣкоторыхъ мѣстъ, переносимая теченіемъ въ мѣста болѣе или менѣе близкія къ экватору, въ переходѣ теряетъ только часть своей первоначальной температуры; посему Океанъ перерѣзывается множествомъ рѣкъ теплой и холодной воды, коихъ температура показываетъ существованіе въ нѣкоторой степени направленіе. Всѣмъ извѣстны изысканія Франклина, Благденца, Вильямса и Гумбольдта относительно равноденственнаго течения, которое, отражаясь изъ Мексиканскаго залива и проходя проливомъ Гибралтарскимъ, идетъ отъ S къ N въ нѣкоторомъ разстояніи отъ восточнаго берега Америки, и потомъ подъ названіемъ *Gulph-Stream*, умѣряетъ климатъ Ирландіи, острововъ Шетландскихъ и Норвегіи. На другой оконеч-

ности обширной матерой земли, и береговъ Хили и Перу, скорое тече-  
идущее отъ S къ N, напроптивъ и  
несетъ до Каллао холодныя воды  
мыса Горна и Магелланова прол  
Неправильная температура Океана  
Лимскомъ портѣ была уже замѣ-  
въ XVI вѣкѣ. Акоста говоритъ (кн  
гл. 2, стр. 70), что можно прож  
дать напитки въ Каллао, погру  
ихъ въ морскую воду; но Г. Гумбольд  
первый доказалъ вѣрными опытами  
что сія случайная температура е-  
дѣйствіе, по крайней мѣрѣ въ б  
шей степени, полуденнаго теченія,  
его граница есть мысъ Бѣлый (Вла  
далѣе къ N въ заливѣ Гваяквильск  
онъ не нашелъ слѣдовъ онаго. Мно  
численные наблюденія, произведен  
на *Кокиль*, какъ во время плаван  
вдоль береговъ Хили и Перу, такъ  
въ продолженіе пребыванія въ по  
*Зататія*, въ Лимѣ и въ Паипѣ, дос  
вятъ въ отношеніи къ сему любоп  
ному явленію важныя основанія.

нія сія почти параллельна земному екватору. Скорое измѣненіе наклоненія въ портѣ *Zagatui*, въ Хили, выведенное изъ сравненія измѣреній Малеспины и Дюперрея, и напротивъ того маловажность сего измѣненія на островахъ Сандвичевыхъ, которая по видимому слѣдуетъ изъ наблюденій Байли, Кука, Ванкувера и Фрейсине, представляютъ не менѣе утвердительное доказательство такового закона.

Если бы точное разсмотрѣніе наблюденій горизонтальной спирѣлки показывало (какъ по представляется съ перваго взгляда), что въ каждомъ мѣстѣ измѣненія склоненія зависятъ отъ положенія магнитнаго экватора, то изслѣдованіе движенія сей кривой линіи дѣлается еще важнѣе. Гг. Фрейсине и Дюперрей имѣютъ всѣ стихіи для такого изысканія, которое намъ кажется достойнымъ ихъ вниманія. Мы ограничимся здѣсь замѣчаніемъ, что изъ сравненія наблю-

...на сім юсти перемінені ...  
...аватору. Створити ...  
...порть ...  
...е із середньої ...  
...и до ...  
...оважності ...  
...хь ...  
...ому ...  
...Кука ...  
...ставили ...  
...льно ...  
...а.  
...ли ...  
...горячі ...  
... (як ...  
...взгля ...  
...изм ...  
...полож ...  
...но ...  
...ли ...  
...ейсн ...  
...них ...  
...оре ...  
...жманія. Ми ...  
...танієм, що ...

лось бы  
належаць  
штору ма-  
л. Впорое  
акъ согла  
ь на Рава-  
соснавя-  
минуны,  
юрта сего  
шпельно од-  
енія всяка-  
сдѣлано бы-  
лія между о-  
было предме-  
ррея въ Паи-  
канцемъ къ N  
а и къ S опъ  
спирѣлки, по  
ь, имѣль дви-  
опъ востока  
ть утра до  
ігда весьма  
о, по несом-  
подтвержда-  
его магнит-

бовало по сему совѣта Академіи; и да же, что бы не возлагало на нее со- спавленіе инструкцій; по нашему мнѣ- нію, она съ своей стороны не мало бы споспѣшествовала успѣхамъ Наукъ, если бы заблаговременно приказала изготовлять искуснымъ художникамъ нѣкоторыя физическіе инструмен- ты, въ коихъ мореходцы могутъ имѣть нужду. Если Академія, какъ мы на- дѣемся, удостоитъ своего вниманія предложеніе, которое мы имѣемъ честь ей представить, тогда она не только впредь не будетъ имѣть случая упоми- нать о каковомъ либо опущеніи въ трудахъ, ея разсмотрѣнію предлагае- мыхъ, но будетъ и споспѣшествовать разпространенію духа изысканія и охоты къ точности, между юноше- ствомъ, полнымъ дарованій и усердія, находящимся въ нашихъ портахъ.

### *Приливы и отливы.*

Наблюденія приливовъ и отливовъ въ скоромъ плаваніи *Кокши*, имѣли



Въ заключеніе сей статьи, за обширность коей, мы надѣемся, насъ извинятъ, должны мы присовокупить, что Г. Дюперрей обращалъ все свое вниманіе на опыты, изъ коихъ можно сдѣлать выводъ о сравнительной степени силы земнаго магнетизма, и что онъ равномерно занимался наблюденіями для исправленій, каковыхъ могутъ потребовать магнитныя опредѣленія, сдѣланныя въ открытомъ море. По нашему мнѣнію, таковыя исправленія будутъ весьма малы.

### *Метеорологія.*

Экспедиція корветты *Кокиль* обогатила метеорологію журналомъ, въ коемъ въ продолженіе тридцати одного мѣсяца, безъ малѣйшаго упущенія, замѣчали по шести разъ ежедневно, состояніе атмосферы, температуру ея и давленіе, и температуру моря. Въ якорныя стоянія, на примѣръ, въ Панипъ, въ Вайджіу, подъ земнымъ

экваторомъ, на Ильдефрансѣ, островахъ Св. Елены, Вознесенія, между проливами, наши мореплаватели съ невѣроятнымъ терпѣніемъ наблюдали термометръ и барометръ, чрезъ каждыя четверть часа, днемъ и ночью, въ продолженіе цѣлыхъ недѣль. Такія попеченія не будутъ тщетны: столь точныя и столь подробныя наблюденія дадутъ драгоцѣнныя основанія для закона соотвѣстственности атмосферическихъ температуръ разнымъ частямъ дня; для опредѣленія степени барометрическаго дневнаго и ночнаго періодовъ; для часовъ самага высокаго и самага низкаго стояній и проч. Благодаря снисходительности искуснаго Инженеръ-Географа Делькроца (Delcroz), который, по просьбѣ одного изъ насъ, отправился въ Тулонъ для повѣрки инструментовъ корветны *Кокиль* съ принадлежащимъ ему барометромъ, нѣсколько лѣтъ сходнымъ съ барометромъ Обсерваторіи, можно будетъ рѣшить, что впрочемъ уже почти со-

Всѣмъ нельзя считать задачею со времени полученія въ Европѣ наблюденій Гг. Буссиньоля (Boussingault) и Риверо (Riviero), одинаково ли во всѣхъ климатахъ среднее давленіе атмосферы.

Со времени славныхъ путешествій Кука, никто болѣе не сомнѣвается въ томъ, что южное полушаріе вообще ощутительно холоднѣе сѣвернаго; но съ какого разстоянія отъ равноденственныхъ мѣстъ разность начинается ощутительною? По какому закону возрастаетъ она по мѣрѣ увеличенія широты?

Когда сіи вопросы совершенно рѣшались, то можно будетъ точнымъ образомъ разобрать различныя причины, коимъ приписывали сіе значительное явленіе. Пребываніе Г. Дюперрея на Малуинскихъ островахъ покажетъ уже, что подъ  $51\frac{1}{2}^{\circ}$  широты, разность въ климатѣ весьма велика. Мы видимъ, что во время якорнаго стоянія во Французскомъ заливѣ, съ 19 по 30 Ноября 1822, среднія температуры ат-

мосферы и моря были:  $+8^{\circ},0$  и  $+8^{\circ},4$  в спостепеннаго термометра. Слѣдующаго мѣсяца, съ 1 по 18 число, нашли:  $+10^{\circ},0$  и  $+9^{\circ},4$ . По сему можно принять  $+9^{\circ},0$  за среднюю температуру острововъ Малуинскихъ, въ теченіи тридцати дней, предшествовающихъ возврату лѣта въ сихъ странахъ. Лондонъ находится совершенно подъ одною широтою съ Французскимъ заливомъ; посему средняя температура послѣднихъ двѣнадцати числъ Мая и осьмнадцати первыхъ Іюня, по таблицамъ, изданнымъ отъ Королевскаго Общества, есть около  $15^{\circ}$  спостепен. терм., т. е.  $6^{\circ}$  болѣе, нежели на островахъ Малуинскихъ.

Изысканіе направленія и скорости теченій заслуживаетъ въ высочайшей степени вниманія мореплавателей. Метеорологическія наблюденія не менѣе способствуютъ къ ускоренію успѣховъ сей важной отрасли Морской Науки, какъ и вообще употребляемый мореходцами способъ, состоящій

въ сравненіи широтъ и долготъ, астрономически опредѣленныхъ съ соотвѣтственными широтами и долготами, выведенными изъ наблюдений по компасу и по лагу.

Вода нѣкоторыхъ мѣстъ, переносясь теченіемъ въ мѣста болѣе или менѣе близкія къ экватору, въ переходѣ теряетъ только часть своей первоначальной температуры; посему Океанъ перерѣзывается множествомъ рѣкъ теплой и холодной воды, коихъ термометръ показываетъ существованіе и въ нѣкоторой степени направленіе. Всѣмъ извѣстны изысканія Франклина, Благдена, Вильямса и Гумбольдта относительно равноденственного теченія, которое, отражаясь изъ Мексиканскаго залива и проходя проливомъ Багамскимъ, идетъ отъ S къ N въ нѣкоторомъ разстояніи отъ восточнаго берега Америки, и потомъ подъ названіемъ *Gulph-Stream*, умѣряетъ климатъ Ирландіи, острововъ Шетландскихъ и Норвегіи. На другой оконеч-

ный тому, который такъ ясно виденъ на вулканическихъ горахъ Мезе- во Франціи и на Гигантской до- рогѣ (Chaussée des Géans) въ Ирландіи. Виродные жители употребляютъ о- нѣ для разкрашиванія тѣла; также ѣдятъ имъ свои пироги (pirogues).

Наконецъ, прочіе куски состоятъ изъ вулканическихъ произведеній съ острова де Франса, острововъ Св. Елены и Вознесенія. Горнокаменные породы съ острова Св. Елены состоятъ изъ трап- цевыхъ порфировъ; съ острова Воз- сненія базальтическія, исключая пре- красную разность зеленоваго обси- дiana, который съ опливомъ, также и въ Перу.

Изъ сихъ подробностей видно, что ологическія собранія Г. Лессона спо- шествуютъ къ дополненію свѣде- ній, кои мы имѣли уже доселѣ о мно- хъ частяхъ обширныхъ странъ, езъ которыхъ экспедиція проходила, доспавляютъ намъ новыя и важныя

милъ , какъ подъ пою же широтою, такъ и подъ большею , найдено съ 7 по 10 Апрѣля  $25^{\circ} 9$  и  $25^{\circ} 6$ .

Въ Паитѣ , съ 10 по 22 Марта , среднія температуры воздуха и воды, какъ нами выведено изъ журналовъ *Кокиль* , были  $25^{\circ} 1$  и  $20^{\circ} 0$ . Здѣсь теченіе, какъ видно, уже не имѣетъ большаго вліянія на температуру атмосферы близъ берега ; но оное еще  $6^{\circ}$  или  $7^{\circ}$  холоднѣе, нежели въ Океанѣ, во всякомъ другомъ мѣстѣ въ такой же широтѣ.

Мы занялись разсмотрѣніемъ нѣкоторыхъ метеорологическихъ наблюденій , представленныхъ Г. Дюперреемъ, для того, что бы показать, сколь желательно было бы напечатать ихъ въполнѣ: физическія науки и даже Навигация извлекли бы изъ оныхъ большую пользу. Между тѣмъ, да позволятъ намъ, въ окончаніи сей статьи изъяснить сожалѣніе наше о томъ , что въ столь богатыхъ и драгоцѣнныхъ наблюденіяхъ, мы не нашли ни сколько

наблюденій температуры моря на большихъ глубинахъ. Таковое изысканіе, находящееся въ прямой связи съ изысканіемъ въ отношеніи существованія подводныхъ теченій, не замедлило бы впрочемъ ни четвертью часа плаванія *Кокиль*, по тому что вообще достаточно было бы прикрѣплять только термометръ къ лоту, каждый разъ, какъ оный быдъ бросаема въ море. Почти излишнимъ будетъ сказать, что сіи столь любопытные опыты остались безъ вниманія со стороны Г. Дюперрея и его сотрудниковъ, за неимѣніемъ средствъ къ произведенію оныхъ съ вѣрностію. Въ самомъ дѣлѣ на корветѣ не было ни одного изъ сихъ термометровъ остроумнаго изобрѣтенія, которые означаютъ указателями наибольшія и наименьшія температуры, въ каковыя были поставляемы.

Рѣдко экспедиція для открытій -выходитъ изъ портовъ нашихъ безъ того, что бы Правительство не пре-



бовало по сему совѣта Академіи; и даже, что бы не возлагало на нее составленіе инструкцій; по нашему мнѣнію, она съ своей стороны не мало бы споспѣшествовала успѣхамъ Наукъ, если бы заблаговременно приказала изготовлять искуснымъ художникамъ нѣкоторыя физическіе инструменты, въ коихъ мореходцы могутъ имѣть нужду. Если Академія, какъ мы надѣемся, удостоитъ своего вниманія предложеніе, которое мы имѣемъ честь ей представить, тогда она не только впредь не будетъ имѣть случая упоминать о каковомъ либо опущеніи въ трудахъ, ея разсмотрѣнію предлагаемыхъ, но будетъ и споспѣшествовать разпространенію духа изысканія и охоты къ точности, между юношествомъ, полнымъ дарованій и усердія, находящимся въ нашихъ портахъ.

### *Приливы и отливы.*

Наблюденія приливовъ и отливовъ, въ скоромъ плаваніи *Кокиль*, имѣли

редъидущей только немногими и не  
 очень видными частями, кои описа-  
 ны, будучи удалены другъ отъ дру-  
 га, и не считали нужнымъ замѣтить.  
 Если Естественная Испытатель не можетъ  
 идти сихъ породъ вмѣстѣ и сравни-  
 ть съ самою величайшею Подробно-  
 стію, то онъ никогда не успеетъ за-  
 мѣтить ихъ различія; а между тѣмъ  
 и сихъ-то недоспаечныхъ основані-  
 я очень часто утверждаютъ самыя  
 важныя и самыя важныя ученія, каковы  
 Зоологическая Географія, опредѣленіе  
 предѣловъ существованія того или  
 другаго животнаго и всѣ послѣдствія,  
 происходящія отъ данныхъ числъ  
 его рода.

Ботаникамъ рѣже встрѣчаются та-  
 кія неудобства, потому что имѣя воз-  
 можность сохранять растенія въ пра-  
 нникахъ, они всегда имѣли средства не-  
 медленно сравнивать предметы ихъ уче-  
 нія; но въ Зоологіи совсѣмъ другое: здѣсь,  
 ромъ насекомыхъ и раковинъ, нельзя  
 составлять обширныхъ собраній безъ

въ діаметръ, выкрашенной бѣлою краскою, съ прикрѣпленною тяжестью, такимъ образомъ, что бы, опускаясь въ воду, доска сія пребывала горизонтально. Выводы, какъ того и ожидать можно было, оказывались весьма разнообразны. Въ Оффакѣ, на островѣ Вайджіу, при тихой и облачной погодѣ 13 Сентября, кружокъ скрылся, сойдя на 18 метровъ (55 футовъ). На другой день 14 ч. небо было ясно, тогда же кружокъ скрылся изъ виду уже на глубинѣ 23 метровъ (70 футовъ). Въ портѣ Жаксонѣ 12 и 13 Февраля (легко понять, что здѣсь означеніе чиселъ замѣчательно) не могли ни какъ видѣть доску глубже 12 метровъ (36 футовъ) при совершенномъ штилѣ. Средняя глубина у Новой Зеландіи въ Апрѣль была однимъ метромъ менѣе. На островѣ Вознесенія въ Генварѣ, при благопріятныхъ обстоятельствахъ, крайніе члены въ ряду одиннадцати наблюденій, суть 28 и 36 футовъ. Мы упомянули здѣсь о сихъ выводахъ по

тому, что оныя имѣютъ связь съ любопытными вопросами, коими за нѣсколько лѣтъ много занимались естествоиспытатели.

### *Коллекція Геологическая.*

Коллекціею сею обязаны мы попеченіямъ и изысканіямъ Г. Лессона (Lesson). Она состоитъ только изъ трехъ сотъ прицѣпи кусковъ, но куски сіи собраны съ разборчивостію и взяты изъ всѣхъ странъ, куда корвета приспадала. Они всѣ имѣютъ нарочитую величину и разобраны систематически.

Двѣнадцать изъ сихъ кусковъ, взятые въ окрестностяхъ *Св. Екатерины*, на Бразильскомъ берегу, показываютъ намъ, что сія часть Американскаго материка принадлежитъ къ почвѣ обыкновеннаго гранита.

Тридцать три куска съ острововъ *Малуинскихъ* удостовѣряютъ насъ, что острова сіи принадлежатъ къ са-

щатъ одну разность змѣевиловыхъ породъ, коихъ здѣсь весьма много.

Изъ Молукскихъ, на островъ Буру, взято шесть кусковъ филладообразнаго тальцита, какъ углистаго, такъ и кварцоватаго, а съ острова Амбоина четыре куска мадрепорнаго известняка, новѣйшаго происхожденія.

Куски, собранные какъ въ мѣстахъ лежащихъ близъ порта Жаксона, такъ и на Синихъ горахъ, значительно увеличатъ свѣденія наши, относительно сихъ частей Новой Голландіи. Куски сии, въ числѣ семидесяти, представляютъ: 1) граниты, кварцоватые сіениты и пегматиты, которые составляютъ вторую плоскость Синихъ горъ; 2) желѣзистые песчаники, заключающіе въ изобиліи бляшки желѣзнаго блеска, кои покрываютъ не только обширное пространство земли близъ береговъ, но и первую плоскость Синихъ горъ; и 3) слоистый лигнитъ, который на горѣ Іоркѣ разрабатываютъ въ 1000 футовъ надъ поверхностью

смерти, неизвѣстно, что сдѣла-  
 ь съ сими драгоцѣнными собраніа-  
 : такъ что исключая имъ самимъ  
 данное, опъ трудовъ его остались  
 лько вещественные предметы имъ  
 ранные, но безъ показаній ни объ  
 бенномъ произхожденіи каждой ве-  
 , ни о томъ, чего не видно на са-  
 хъ предметахъ. Другіе путешест-  
 :ники, коихъ наблюденія были бы,  
 жемъ спастись, неменѣе богаты и  
 ы, какъ и Пероновы, Гг. Гаве и Го-  
 рроа, отправясь одни и будучи ос-  
 влены на собственное свое попече-  
 , въ странахъ опдаленныхъ, сдѣла-  
 съ жертвами ужасныхъ климатовъ,  
 да привела ихъ ревность къ Наукамъ.  
 ь сдѣланныхъ ими наблюденій ни-  
 го не дошло до насъ; и если Дюво-  
 ь, самъ по себѣ, промышленниче-  
 ими средствами, которыя онъ умѣлъ  
 отребить для доставленія въ удоб-  
 ія мѣста своихъ многочисленныхъ  
 сылокъ, столько обогатилъ насъ  
 оизведеніями съ твердой земли,

дъ, кромѣ труда рукъ своихъ, или  
ія нибудь замѣчанія, сдѣланныя во  
мя преслѣдованія собранныхъ ими  
вошныхъ. Такимъ образомъ многіе  
спливые и дѣятельные собираете-  
обогащили Кабинеты наши хорошо  
ранными предметами, но безъ вся-  
къ письменныхъ поясненій.

Въ семъ отношеніи, мы въ особен-  
ти должны сожалѣть о преждевре-  
нной кончинѣ Лаланда. Сей моло-  
человѣкъ, одаренный большимъ  
роднымъ остроуміемъ и неутоми-  
о дѣятельностію, въ пріуготовле-  
удивительныхъ по совершенному  
реженію собраній животныхъ, былъ  
кже свидѣтелемъ многихъ зани-  
пельныхъ событій, о которыхъ  
тъ труда можно было бы узнать изъ  
пъ его и написать для пользы Науки,  
и бы предвидѣли, что такъ скоро  
будетъ возможности его спраши-  
пъ; но о коихъ онъ не оставилъ ни  
кихъ записокъ.

Ни одной изъ таковыхъ причинъ сожалѣнія не должно опасаться въ отношеніи къ врачамъ, находящимся въ большомъ военномъ сословіи, участвующимъ во всѣхъ выгодахъ сего пожеланія, привязываемымъ должностію къ исправленію всѣхъ своихъ обязанностей, и соединяющимъ съ трудами разныхъ приготовленій по части истинно-патриотической Исторіи разнообразныя и высокія познанія, которыя могутъ доставить имъ образованіе либеральное и философическое, вмѣстѣ медицинскимъ. Врачъ, каковъ бы онъ былъ, все человѣкъ образованный и если онъ не равняется съ насмѣшливымъ Натуралистомъ, въ особенному послѣднему принадлежащей науке, то все предпочтительнѣе простому лаборанту. Военный врачъ, лучше и умнѣе психиатръ и Натуралистъ, можетъ сообразоваться со всѣми нуждами морской жизни: приобыкнувъ съ жизни для чести службы, онъ конечно всегда отречется отъ излишняго



любия и не будетъ употреблять, для  
содержанія въ исключительной собсп-  
ственности наблюденій своихъ, пѣхъ  
молочныхъ укрывательствъ, кои ча-  
сто ведутъ только къ тому, что бы  
какомъ либо уголку частнаго дома  
затребишь самые драгоцѣнные пред-  
меты, собранные съ большими издерж-  
ками, и часто даже преисполненныя  
внимательности сочиненія, коихъ до-  
стоинства, по смерти сочинителя,  
необразованные наслѣдники совсѣмъ  
не знаютъ. По возвращеніи, все имъ  
приобрѣтенное отдано будетъ въ на-  
лежащее ученое хранилище, также  
какъ отдаются въ Морское Депо кар-  
ты и бумаги, до мореплаванія отно-  
сящіяся. Наконецъ, если даже во вре-  
мя путешествія съ нимъ случится  
несчастіе, то командующіе Офицеры  
по должности дѣлаются хранителями  
его коллекцій и бумагъ, и не дають  
ни чему пропасть ни для Науки, ни  
для его семейства.

полненію порученій сего рода, оно старалось образоватъ оныхъ въ собственномъ Морскомъ Корпусѣ; кабинеты, учрежденные въ портахъ, и ободренія, дѣлаемыя врачамъ, ко флоту принадлежащимъ, побуждаютъ ихъ къ ученію сего рода; они въ ономъ заранѣе приуготовляются; а получаемыя ими изъ Музеума Естественной Исторіи наставленія довершаютъ въ нихъ сей особенный родъ образованія, и если хотя сколько нибудь признательность любителей Наукъ будетъ поощрять ихъ усилія, то со временемъ врачи и хирурги флота будутъ собирать свѣденія и матеріалы по Естественной Исторіи, также какъ военные Офицеры собираютъ ихъ по части Астрономіи и Географіи, и всѣ отрасли Физическихъ наукъ, коими занимаются въ семъ знаменитомъ Сословіи, будутъ производить одинаково изобильные плоды.

Таковой планъ придуманъ тѣмъ удачнѣе, что съ одной стороны онъ

умножитъ почти до безконечности ученія жатвы сего рода, потому что не будетъ ни одного, такъ сказать, корабля безъ Натуралиста, а съ другой, предупредятся непріятности, которыми почти всегда подвергались лица, не принадлежащія къ военной службѣ, на корабляхъ, гдѣ необходимость требуетъ такого рода жизни, къ которому они мало способны, и обращенія съ людьми, кои вообще глядятъ на гражданскую одежду другими глазами, нежели на мундиры.

Сіи выгоды, какихъ мы сами можемъ быть не ожидали бы, если бы опытъ ихъ не доказывалъ, по мнѣнію нашему, совершенно очевидны изъ двухъ послѣднихъ путешествій Гг. Фрейсине и Дюперрея. Въ первомъ Г. Куа и Гемаръ, а въ послѣднемъ Гг. Лессонъ и Гарно, соотвѣтствовали во всемъ тому, чего самые взыскательные Естествоиспытатели могли ожидать отъ дѣятельныхъ и просвѣщенныхъ путешественниковъ. Г. Дюрвиль

по собственной охотѣ присоединился  
 къ Гг. Лессону и Гарно, и усердіе его  
 значительно умножило плоды общихъ  
 трудовъ ихъ, такъ, что можно напе-  
 редъ сказать, не опасаясь противорѣ-  
 чія, что изысканія ихъ были гораздо  
 полезнѣе изысканій многихъ предше-  
 ственниковъ ихъ, которыхъ, по осо-  
 бенному образованію, можно было пред-  
 полагать болѣе приуготовленными къ  
 трудамъ сего рода. Конечно неспра-  
 ведливо было бы ставить здѣсь въ  
 сравненіе двѣ несчастныя экспедиціи  
 Лаперуза и Антрекасто, коихъ всѣ по-  
 чти плоды потеряны для Наукъ, из-  
 ключая тѣхъ, кои Сочленъ нашъ Г. де  
 ла Беллардіеръ успѣлъ спасти изъ по-  
 слѣдней; но даже экспедиція Бодена  
 въ Новую Голландію, гдѣ Гг. Перонъ  
 и Лезюеръ составили столь обширныя  
 собранія, обогатившія Королевскій Ка-  
 бинетъ болѣе всѣхъ предшествовав-  
 шихъ экспедицій, не доставитъ соб-  
 ственно Наукъ плодовъ, соотвѣст-  
 венныхъ вещественнымъ привезен-

нымъ ею богатствамъ, и причина сему не можетъ быть чужда нашему разсужденію: причина сія состоитъ въ томъ, что натуралисты и художники, въ сей экспедиціи употребленные, не имѣли съ оною ни достаточной твердой связи, ни довольно определенной къ ней обязанности. Покойный Перонъ, человекъ съ большими способностями и при слабомъ сложеніи, съ удивительною дѣятельностію, сдѣлалъ множество любопытныхъ наблюдений, и собралъ непрерывной рядъ самыхъ драгоцѣнныхъ замѣчаній; подробные каталоги соотвѣтствовали номерамъ, поставленнымъ имъ на самыхъ предметахъ; но въ желаніи, весьма въпрочемъ естественномъ, упрочить себѣ одному славу открытій своихъ, въ желаніи, коему Правительство предоспавило всю неограниченность, щепетельно онъ берегъ у себя всѣ свои рукописи, и даже всѣ принадлежащія къ онымъ рисунки, хотя труда надъ ними не могъ себѣ присвоивать; а послѣ

его смерти, неизвѣстно, что сдѣлалось съ сими драгоцѣнными собраніями; такъ что исключая имъ самимъ изданное, опъ трудовъ его остались только вещественные предметы имъ собранные, но безъ показаній ни объ особенномъ произхожденіи каждой вещи, ни о томъ, чего не видно на самыхъ предметахъ. Другіе путешественники, коихъ наблюденія были бы, можетъ быть, не менѣе богаты и новы, какъ и Пероновы, Гг. Гаве и Годфроя, отправясь одни и будучи оставлены на собственное свое попеченіе, въ странахъ опдаленныхъ, сдѣлались жертвами ужасныхъ климатовъ, жуда привела ихъ ревность къ Наукамъ. Изъ сдѣланныхъ ими наблюденій ничего не дошло до насъ; и если Дювосель, самъ по себѣ, промышленными средствами, которыя онъ умѣлъ употребить для доставленія въ удобныя мѣста своихъ многочисленныхъ посылокъ, столько обогатилъ насъ произведеніями съ твердой земли,

Ни одной изъ таковыхъ причинъ сожалѣнія не должно опасаться въ отношеніи къ врачамъ, находящимся въ большомъ военномъ сословіи, участвующимъ во всѣхъ выгодахъ сего положенія, привязываемымъ должностію къ исправленію всѣхъ своихъ обязанностей, и соединяющимъ съ трудами разныхъ приготовленій по части Естественной Исторіи разнообразныя и высокія познанія, которыя могутъ доставить имъ образованіе либеральное и философическое, вмѣстѣ съ медицинскимъ. Врачъ, каковъ бы онъ ни былъ, все человѣкъ образованный; и если онъ не равняется съ настоящимъ Натуралистомъ, въ особенно сему послѣднему принадлежащей наукѣ, то все предпочтительнѣе простаго лаборанта. Военный врачъ, лучше нежели шаксидермисъ и Натуралистъ, можетъ сообразоваться со всѣми нуждами морской жизни: приобыкши служить для чести службы, онъ конечно всегда отречется отъ излишняго са-

любія и не будетъ употреблять, для  
 держанія въ исключительной собсп-  
 нности наблюденій своихъ, пѣхъ  
 мочныхъ укрывательствъ, кои ча-  
 по ведутъ только къ тому, что бы  
 , какомъ либо уголку частнаго дома  
 требить самые драгоцѣнные пред-  
 ы, собранные съ большими издерж-  
 ми, и часто даже преисполненныя  
 нимапельности сочиненія, коихъ до-  
 оинства, по смерти сочинителя,  
 образованные наслѣдники совсѣмъ  
 знаютъ. По возвращеніи, все имъ  
 ообрѣтенное отдано будетъ въ на-  
 ежащее ученое хранилище, также  
 къ отдаются въ Морское Депо кар-  
 ы и бумаги, до мореплаванія отно-  
 щіяся. Наконецъ, если даже во вре-  
 и путешествія съ нимъ случится  
 счастіе, то командующіе Офицеры  
 должности дѣлаются хранителями  
 о коллекцій и бумагъ, и не дають  
 , чему пропасть ни для Науки, ни  
 я его семейства.



По сему можно сказать, что изъ всѣхъ способовъ къ употребленію морскихъ экспедицій на пользу Естественной Исторіи, нынѣшній соединяетъ наиболѣе выгодъ; онъ могъ бы сдѣлаться еще полезнѣе чрезъ продолжительныя пребыванія въ извѣстныхъ мѣстахъ земнаго шара; но всякому извѣстно, что предпріятія сего рода не могутъ соединяться съ морскими экспедиціями, коимъ невозможно оставлять на долгое время ни въ какомъ мѣстѣ людей, къ нимъ принадлежащихъ.

Что бы обратиться къ предмету сего донесенія, мы должны сказать, что почтенныхъ людей, принадлежавшихъ къ экспедиціи Г. Дюперрея въ качествѣ Зоологовъ, ни какія затрудненія не останавливали: будучи охотниками и рыболовами, равно какъ и паксидермистами, они собрали столько предметовъ, сколько ожидать можно было, судя по числу и продолжительности якорныхъ стояній. Морскіе чины не только не дѣлали имъ

~~Молюбія~~ и не будетъ употреблять, для  
удержанія въ исключительной собсп-  
венности наблюденій своихъ, пѣхъ  
мѣлочныхъ укрывательствъ, кои ча-  
сто ведутъ только къ тому, что бы  
въ какомъ либо уголку частнаго дома  
изтребить самыя драгоцѣнныя пред-  
меты, собранные съ большими издерж-  
ками, и часто даже преисполненныя  
занимательности сочиненія, коихъ до-  
стоинства, по смерти сочинителя,  
необразованные наслѣдники совсѣмъ  
не знаютъ. По возвращеніи, все имъ  
пріобрѣтенное отдано будетъ въ на-  
лежащее ученое хранилище, также  
какъ отдаются въ Морское Депо кар-  
ты и бумаги, до мореплаванія отно-  
сящіяся. Наконецъ, если даже во вре-  
мя путешествія съ нимъ случится  
несчастіе, то командующіе Офицеры  
по должности дѣлаются хранителями  
его коллекцій и бумагъ, и не дають  
ни чему пропасть ни для Науки, ни  
для его семейства.

нашими Натуралистами честь раз-  
пространенія сего новаго поприща  
Наукъ.

Но мы не ограничимся симъ общимъ  
объясненіемъ; что бы отдать полную  
справедливоспъ Зоологамъ нашимъ, мы  
должны войти въ подробное показа-  
ніе предметовъ, доставленныхъ ими  
по части Естественной Исторіи.

Все, что относится къ живоп-  
нымъ позвончатымъ, было въ особен-  
ности собираемо Гг. Лессономъ и Гарно:  
они также много занимались ракови-  
нами, слизняками и звѣздачатыми ко-  
ралами (madrepores); Г. Дюрвиль зани-  
мался особенно изысканіемъ часѣко-  
мыхъ и другихъ малыхъ членосостав-  
ныхъ животныхъ.

Исторія рода человѣческаго преж-  
де всего обратила ихъ вниманіе: они до-  
стали столько череповъ разныхъ поко-  
лѣній, сколько можно было, не нарушая  
того уваженія, какое народы имѣютъ  
къ гробницамъ отцевъ своихъ. Между  
прочимъ, привезли они черепы мало

извѣстнаго племени изъ внутренности Новой Гвинеи, называемаго Алфуру (Alfourous).

Классъ четвероногихъ не могъ доставить имъ много большихъ породъ, по тому что они не имѣли продолжительнаго пребыванія въ пространныхъ земляхъ. Изъ нихъ привезено только двѣнадцать, но и въ семь чиселъ есть черный кроликъ съ острововъ Малуинскихъ, который намъ кажется новымъ для Науки; большой съ пятнами древоходъ (*phalangista*), какого не было въ Музеумъ Естественной Истории, и двѣ или три породы такихъ, которыя въ ономъ были очень въ дурномъ состояніи.

Два черепа одной породы дельфиновъ съ бѣлыми наплечниками (*dauphin à scapulaire blanc*), которая описана Перономъ, но опъ коей онъ не привезъ ни какой части, составляютъ также любопытное приобретение для нашихъ анатомическихъ коллекцій.

нашими Натуралистами честь разпространенія сего новаго поприща Наукъ.

Но мы не ограничимся симъ общимъ объясненіемъ; что бы отдать полную справедливосіь Зоологамъ нашимъ, мы должны войти въ подробное показаніе предметовъ, доставленныхъ ими по части Естественной Исторіи.

Все, что относится къ животнымъ позвончатымъ, было въ особенности собираемо Гг. Лессономъ и Гарно: они также много занимались раковинами, слизняками и звѣздчатыми кораллами (*madrepores*); Г. Дюрвиль занимался особенно изысканіемъ насѣкомыхъ и другихъ малыхъ членосоставныхъ животныхъ.

Исторія рода человѣческаго прежде всего обратила ихъ вниманіе: они достали столько череповъ разныхъ поколѣній, сколько можно было, не нарушая того уваженія, какое народы имѣютъ къ гробницамъ опцевъ своихъ. Между прочимъ, привезли они черепы мало

Птицы несравненно многочисленнѣе. Изъ нихъ найдены двѣсти пятьдесятъ разныхъ породъ, и многихъ по чешуе, а другихъ по шести и по восьми перьямъ. Изъ 254 породъ сихъ, сорокъ шесть для Науки, кажутся новы, но есль, не описаны еще ни однимъ Естественнымъ Испытателемъ. Иныхъ не было въ коллекціяхъ Королевскаго Кабинета, хотя и были описаны: всѣ занимательны по своей рѣдкости и красотѣ; и, согласно съ намѣреніемъ Г. Морскаго Министра, изъ сихъ предметовъ, которые не будутъ нужны для Королевскаго Кабинета, послужающаго украшеніемъ Кабинетовъ, учреждаемыхъ въ портахъ.

Въ числѣ самыхъ достопримѣчательныхъ, мы упомянемъ о кассиканѣ (*Barita*, Cuv. \*) съ металлическими отливами, столь же блестящими, какъ у

---

(\*) Родъ *Barita* у Кювье принадлежитъ въ семейству сорокопузовъ.

Бюффонова колибри (calibé) и который поетъ лучше другихъ породъ. Зоологи наши привезли его дыхательное горло. Одною изъ причинъ, побудившихъ къ избранію Новой Гвиней главною цѣлію путешествія, было наблюденіе тамъ Райскихъ птицъ въ ихъ природномъ климатѣ и естественномъ состояніи. Напуралисты убивали ихъ на вершинахъ высокихъ деревъ, на коихъ они держатся, и привезли въ совершенной сохранности. Между ними есть самка, которая извѣстна была прежде только по одному несовершенному недѣлимому, хранящемуся въ Голландскомъ Кабинетѣ. Пріонъ (le prion) Г. Ласпеда и вагиналь Лапама (la vaginale de Latham) принадлежатъ также къ тѣмъ рѣдкимъ родамъ, изъ коихъ очень мало образцовъ находится въ Европѣ, и коихъ прекраснымъ собраніемъ мы обязаны сей экспедиціи.

Число породъ гадовъ (reptiles) шестидесятъ три, и изъ нихъ пятнадцать или двадцать, будутъ вѣроятно по-

вы; а изъ полного числа около четвертой доли недоспавало въ Музеумъ. Между оными находится пионъ (руthon) изъ Новой Голландіи, длиною около семи футовъ.

Но жатва Гг. Лессона и Гарно была изобильна въ особенностяхъ по классу рыбъ. Оныхъ привезено въ спиртъ двѣсѣти восемдесятъ восемь породъ, почти всѣхъ по нѣскольку штукъ, и въ весьма замѣчательной сохранности, хотя изъ нихъ не была вынута внутренность, что дѣлаетъ ихъ еще болѣе драгоценными. Въ семъ числѣ болѣе осмидесяти вѣроятно новыхъ, а можетъ быть найдутся и еще такія же по мѣрѣ разсмотрѣнія. Всякой знаетъ, что при первомъ обзорѣніи, невозможно сказать положительно о семъ классѣ, коего номенклатура столь затруднительна.

Въ особенностяхъ же Г. Лессонъ сдѣлалъ услугу Ихтиологіи, нарисовавъ болѣе семидесяти изъ показанныхъ выше рыбъ, съ ихъ естественными



цвѣтами. Услуга сія простирается даже и на извѣстныя породы, которыя по большей части были описаны въ Европѣ по образцамъ, измѣнившимся въ цвѣтъ отъ высушки или отъ спиртовой жидкости, въ которой были привезены. Многіе изъ сихъ рисунковъ изумляютъ насъ, показывая разность въ цвѣтѣ, каковой на нихъ предполагали, отъ натуральнаго. Приказавъ выгравировать ихъ и печатать красками, такъ какъ сіе дѣлается съ рисунками экспедиціи Г. Фрейсице, Министерство еще доставитъ Ихтиологическія матеріалы, въ коихъ она до сихъ поръ слишкомъ нуждалась; ибо извѣстно, что даже въ славномъ твореніи Блоха (Bloch) рисунки чужеземныхъ рыбъ раскрашены несправедливо. Между самыми достопримѣчательными рыбами, которыхъ привезли наши Зоологи, мы замѣтимъ Филипова акулу (*Squalus philippi*), коего имѣли только челюсти, необычайныя по своимъ зубамъ, спирально расположеннымъ;

новый родъ изъ сѣмейства угрей, близкій къ сфагебранхамъ (*sphagēbranchus*); маколоръ (*macolor*), спранная рыба, извѣстная только изъ сочиненія Ренара (*Renard*) и принадлежащая къ роду діакоповъ (*diasores*). Привезенное нынѣ собраніе рыбъ имѣетъ въ особенности то достоинство, что поясняетъ исторію многихъ рыбъ, коихъ имѣли только описанія безъ рисунковъ, въ рукописяхъ Коммерсона и Форстера.

Г. Лессонъ не менѣе показалъ разборчивости, занявшись срисовкою живыхъ слизняковъ. Рисунки его составляютъ драгоцѣнное продолженіе изданныхъ Перонохъ и пѣмъ, которые начинаютъ издавать Гг. Куа (*Quoy*) и Гемаръ (*Gaimard*). Они представляютъ болѣе ста пятидесяти слизняковъ или животнорастѣній, коихъ большее число чрезвычайно красивы, какъ по различно развѣтвляющимся и разкидываемымъ ими щупальцамъ, такъ и по блеску и разнообразію цвѣтовъ ихъ.

Впрочемъ, не смотря на сіе, наши Естествоиспытатели не пренебрегли и сохранить, сколько могли, сихъ слизняковъ и животнорастѣній. Хотя сжатіе и измѣненіе въ цвѣтахъ, коимъ подверглись они, не дозволяютъ намъ видѣть ихъ во всей красотѣ, но по крайней мѣрѣ мы имѣемъ возможность изслѣдовать главнѣйшія черты ихъ строенія и почти все то, что нужно знать въ отношенія къ ихъ внутренней организаціи. Существа такимъ образомъ сохраненныя въ жидкости проспираются числомъ далѣе пятидесяти, и изъ нихъ по крайней мѣрѣ двадцать для насъ совершенно новы: таковы суть: главки (*glaucus*), животное нахлобучки (*concholepas*), анапифа (*anatifse*), почти безъ раковины, образующая новый родъ, близкій къ *otion*. Раковины проспираются числомъ до ста двадцати, и изъ нихъ пятьдесятъ одностворчатыхъ. Между прочими есть монореро (*monoreo*), замѣчательный по своей вели-

чинѣ и продолговатому виду. Въ числѣ животнораспѣній, въ жидкости сохраненныхъ, множество кубышекъ (*holoturica*), замѣчательныхъ по своей величинѣ и прекрасно сохраненнымъ цвѣтамъ. Есть также много морскихъ ежей (*oursins*) и морскихъ звѣздъ (*asteries*), также одна порода настоящаго коралла (*isis-hippuris*) еще въ своей полиповой корѣ, которая показываетъ, до какой степени коралль сей близокъ къ роговымъ коралламъ (*gorgonia*).

Мы сказали уже, что богатымъ собраніемъ насѣкомыхъ, составляющимъ часть привезеннаго экспедиціею богатства, обязаны въ особенности Г. Дюрвилю. Сей искусный мореходецъ взялъ на себя трудъ сей сверхъ настоящей своей должности, и занимался онымъ только въ свободныя отъ главнѣйшихъ своихъ обязанностей минуты. По сему подарокъ насѣкомыхъ, сдѣланнѣй имъ Музеуму, должно почитать дѣйствіемъ одной

кои тратятъ время, дѣлая описанія или номенклатурныя изысканія, которыя всегда нужно начинатьъ снова по возвращеніи въ домашній кабинетъ свой. Путешественники послѣднихъ экспедицій весьма хорошо сообразовались съ симъ замѣчаніемъ, разполагая своею дѣятельностію. Теперь, съ ихъ стороны, для исполненія желаній Естествоиспытателей, остается только изыскать у Правительства способы къ изданію въ свѣтъ своихъ открытій съ поспѣшностію и въ образѣ, достойномъ той націи, для чести которой они трудились.

*Продолженіе донесенія Г. Араго.  
Ботаника.*

По сдѣланному между собою Офицерами экспедиціи Г. Дюперрея раздѣленію различныхъ предметовъ, коихъ изслѣдованія подлежали имъ, Г. Дюмонъ-Дюрвиль взялъ на свою часть

венными и нашимъ берегамъ; они не подражали великому числу путешественниковъ, которые, взявъ на себя дѣлать выборъ, привозили только то, что имъ казалось достопримѣчательнымъ, и пренебрегали именно тѣмъ, что было бы любопытно. Мы еще повторяемъ, въ вѣщающее наставленіе путешественниковъ, что самый ученый Естествоиспытатель, видя какую либо одну породу, не въ состояніи сказать, что она не новая: только имѣя предъ глазами рядъ всѣхъ близкихъ къ оной породъ, можно удостовѣриться въ ихъ отличіяхъ. По сему весьма погрѣшають тѣ, которые въ путешествіи занимаются чѣмъ либо другимъ, кромѣ собранія средствъ для Науки, какъ чрезъ приуготовленіе, такъ и чрезъ срисовываніе существъ, которыхъ никакимъ приуготовленіемъ сохранить не можно, или наконецъ чрезъ записываніе всѣхъ скоропреходящихъ обстоятельствъ, остающихся на самомъ предметѣ; весьма погрѣшають и тѣ,

кои трапляшъ время, дѣлая описанія или номенклатурныя изысканія, которыя всегда нужно начинатьъ снова по возвращеніи въ домашній кабинетъ свой. Путешественники послѣднихъ экспедицій весьма хорошо сообразовались съ симъ замѣчаніемъ, разполагая своею дѣятельностію. Теперь, съ ихъ стороны, для исполненія желаній Естествоиспытателей, остается только изхотатьствовати у Правительства способы къ изданію въ свѣтъ своихъ открытій съ поспѣшностію и въ образѣ, достойномъ той націи, для чести которой они трудились.

*Продолженіе донесенія Г. Араго.  
Ботаника.*

По сдѣланному между собою Офицерами экспедиціи Г. Дюперрея раздѣленію различныхъ предметовъ, коихъ изслѣдованія подлежали имъ, Г. Дюмонъ-Дюрвиль взялъ на свою часпъ

Ботанику. Богатыя собранія растѣній и насѣкомыхъ, привезенныя имъ въ 1820 году изъ кампаній въ Греческомъ Архипелагѣ и на Черномъ морѣ, показывали уже, чего можно ожидать отъ его опытности и усердія. Хотя Г. Дюрвиль, въ качествѣ помощника командира корветы, долженъ былъ въ портахъ заниматься всѣми мѣлочными заботами, относящимися до заготовленія съѣстныхъ припасовъ, и хотя надзоръ за экипажемъ входилъ также въ число его обязанностей; но Офицеръ сей, благодаря доброму согласію, постоянно существовавшему на суднѣ, могъ безъ упущенія по службѣ, согласить обязанности своего званія съ учеными изслѣдованіями. Влажные поверхности острововъ Малуинскихъ, знойная *Силла Паути* (Silla de Payta), острова Тагити и Барабора, равнины Батурста (Batturst) за Синими горами, Архипелагъ Каролинскій, были одинъ за другимъ предметами его изысканій. Травникъ имъ привезенный



состоитъ почти изъ трехъ тысячъ породъ; изъ сего числа полагаютъ около четырехъ сотъ новыхъ. Многія другія, хотя уже извѣстныя, но рѣдки, и не находящіяся въ собраніяхъ Музеума Естественной Исторіи.

Впрочемъ, Г. Дюрвиль недовольствовался собираніемъ растѣній, глазамъ его представлявшихся: онъ разбиралъ ихъ и тщательно описывалъ. Тѣ изъ нихъ, коихъ слишкомъ нѣжныя части не могли быть сохранены, нарисованы были на мѣстѣ Г. Лессономъ съ большимъ успѣхомъ. Частныя флоры разныхъ странъ, къ коимъ приспала *Кокиль*, покажутъ, въ какихъ числительныхъ отношеніяхъ намъ находящіяся семейства, роды и породы растѣній. Напримѣръ, нельзя безъ удивленія видѣть, что на пространствѣ болѣе четырехъ сотъ миль, во всемъ поясѣ между поворотными кругами, отъ Иль де Франса до Отаити и гораздо далѣе, какъ на островахъ, такъ и на твердой землѣ, царство

словари будутъ въ высочайшей степени занимательны для тѣхъ, кои стараются открыть, какимъ образомъ произошло разселеніе народовъ по обширномъ пространствѣ Южнаго моря. Г. Габеръ (Gabert), коему хорошо извѣстны Европейскіе языки, сообщилъ любопытныя свѣдѣнія о состояніи торговли и промышленности тѣхъ колоній, которыя корветта посетила. Что касается до физическихъ отличій жителей сихъ различныхъ архипелаговъ, то оныя изображены въ сорока трехъ портретахъ, сдѣланныхъ съ большимъ искусствомъ съ помощію оптическихъ средствъ Г. Лежёнёмъ (Lejeune). Сходство, по единогласному свидѣтельству Офицеровъ корветты, гораздо совершеннѣе, нежели на портретахъ, дѣланныхъ другими способами. Г. Лежёнъ сдѣлалъ еще пятьдесятъ семь рисунковъ костюмовъ, сорокъ небольшихъ картинокъ, сорокъ три вида или ландшафта, и пятьдесятъ девять рисунковъ, представляющихъ оружія, домашнія утвари и

вилъ прислалъ въ Музеумъ многіе пакеты сѣменъ, и теперь занимающся произращеніемъ породъ, доставившихъ оныя. Многочисленные предметы, которые собралъ и наблюдалъ сей Офицеръ, послужають къ значительному разпространенію области Естественныхъ Наукъ, и доставяють ему благодарность всѣхъ занимающихся оными.

### *Историческое описаніе.*

Доставленные экспедиціею свѣдѣнія относительно нравовъ и обычаевъ разныхъ ордъ жителей Каролинскихъ, Новой Зеландіи и Опаиши, столь нынѣ отличныхъ отъ тѣхъ, какія найдены были Кукомъ и Бугенвилемъ, намъ показались весьма любопытными. Собранные Г. Дюперреемъ словари языковъ сихъ островитянъ, весьма многочисленны. Нѣкоторыми изъ нихъ обязаны мы собственно изысканіямъ нашихъ путешественниковъ; но большую часть ихъ они получили отъ Англійскихъ миссіонеровъ. Сіи

разные другіе предметы. Творецъ сего богатого собранія былъ взятъ на судно, какъ любитель изящныхъ искусствъ. Должноспной рисовальщикъ, на жалованьѣ, едвали показалъ бы болѣе усердія и дѣятельности. Никто не будетъ сомнѣваться о употребленіи, каковое сдѣлають изъ многихъ рисунковъ его для украшенія историческаго описанія путешествія, когда мы скажемъ, что Генералу Лежённю угодно было согласиться руководствовать своего племянника въ прудѣ семъ. Г. Бераръ (Berard), о дѣятельности коего мы столь часто имѣли случай свидѣтельствовать, нарисовалъ также съ большимъ успѣхомъ всѣ роды пироговъ, употребляемыхъ жителями многочисленныхъ архипелаговъ Южнаго моря. Трудъ сей есть полный въ своемъ родѣ, и даетъ не одинъ случай удивляться, до какой степени необходимость и продолжительная опытность могутъ замѣнять ученныя познанія.

### Заключеніе.

Въ предъидущемъ описаніи Академія найдетъ, что путешествіе корветы *Кокиль* достойно занимаетъ отличное мѣсто между самыми блестящими учеными экспедиціями, учиненными, какъ Французскимъ, такъ и другихъ народовъ флотами. Комисіи остается присовокупить одно желаніе, чтобы скорое и подробное изданіе доставило ученому свѣту богатства, сколь значительныя, столь и разнообразныя, коими обязаны усердію, дарованіямъ и неупомимой дѣятельности Г. Дюперрея и его сотрудниковъ.

Подписали: *Гульбольдтъ, Кювье, Дефонтень, Кордіе, Латрейль, де Россель, Докладчикъ Араго.*

Академія, соглашаясь съ заключеніемъ сего донесенія, положила представить оное Его Превосходительству Министру Морскихъ силъ и колоній.

---

## V.

**ТАГАНРОГСКІЙ ТОРГОВЫЙ ПОРТЪ И ГОРОДЪ  
ТАГАНРОГЪ (\*).**

Портовый городъ Таганрогъ, Екатеринославской Губерніи Ростовскаго уѣзда, лежитъ на сѣверномъ берегу Азовскаго залива, отъ устья рѣки Дона въ 30 верстахъ, отъ Азова въ 40 и отъ Екатеринослава въ 412 верстахъ. Географическая его сѣверная широта  $47^{\circ}, 12', 40''$ , долгота восточная отъ Санктпетербурга  $8^{\circ}, 19', 15''$ .

Основаніе Таганрогу положилъ вѣчно достойный памяти Государь Императоръ Петръ I. По взятіи Азова въ 1696 году, Его Величество принялъ намѣреніе возстановить заграничную торговлю чрезъ моря Азовское и Черное, и желая имѣть при нихъ

---

(\*) Соч. Вице-Адмирала Сарычева, для Апласа Россійскихъ портовъ, составляемаго подъ его руководствомъ въ Чершежной Адмиралшейскаго Департаменша.

портъ и гавань для Донской флотиліи, избралъ къ тому удобное мѣсто у сѣвернаго берега Азовскаго залива, при выдавшемся возвышенномъ мысѣ, на коемъ тогда стояла каменная башня, служившая маякомъ для мореплавателей; путь по повелѣнію Его основанъ Таганрогской портъ и заложена крѣпость подъ именемъ Троицкой; при ней устроена гавань, огражденная съ трехъ сторонъ отъ моря сваями, попопленными срубами съ плитнымъ камнемъ, и сверхъ наддѣланнымъ деревяннымъ брустверомъ. Ворота въ нее сдѣланы съ ковшемъ. Между тѣмъ приспущено было къ устроению верфи и прочихъ портовыхъ строеній; но въ 1711 году, по заключенному съ Турками при Прутѣ практашу, крѣпость до основанія разрушена, портъ уничтоженъ и Адмиралтейскіе чиновники и служители переведены въ Тавровъ. Послѣ сего Таганрогъ оставался въ запускѣ до 1769 года; тогда по случаю возгорѣвшейся войны съ Тур-

жами, Государыня Императрица Екатерина II повелѣла возобновить его, и на сей конецъ данъ Вице-Адмиралу Сенявину слѣдующій Имянный Указъ: „Таганрогскую гавань поставитъ въ такое состояніе, чтобъ она могла служить, какъ убѣжищемъ судамъ, такъ и для построенія оныхъ, а наипаче галеръ и другихъ судовъ, по тому мѣсту способныхъ, и чтобъ въ будущую кампанію 1770 года, флотилія въ оной уже зимовать могла, и для заведенія тамъ Адмиралтейскаго Департамента и служителей, по мѣрѣ тамошней морской силы, сочинивъ ему Вице-Адмиралу планъ, представитъ къ разсмотрѣнію.“

Планъ былъ представленъ, разсмотрѣнъ Адмиралтействъ-Коллегіею и утвержденъ Императрицею; исполненіе по оному препоручено ему же Вице-Адмиралу Сенявину. Въ слѣдствіе чего крѣпость возобновлена, гавань исправлена и устроена верфь для судостроенія. Командиръ порта опредѣ-



лень изъ флотскихъ Капитановъ, прочие Адмиралтейскіе чиновники, мастеровые и морскіе служители переведены изъ Таврова.

Въ послѣдствіи времени оказалось немалое затрудненіе въ судостроеніи на Таганрогской верфи, по мѣсто водію для спуска большой величины судовъ и неудобству доставкѣ лесовъ, какъ берегомъ, по отдаленности такъ и водою; ибо, по сплавъ Дону въ плотахъ, должно чрезъ Азовскій заливъ къ Таганрогу перевозить на судахъ; а потому при семъ портѣ въ теченіи 20 лѣтъ построены только одинъ фрегатъ, бригадинъ, полугалера и нѣсколько малыхъ судовъ; главное же судостроеніе производилось по рѣкѣ Дону въ разныхъ мѣстахъ, какъ то: при Рогожскихъ хуторахъ, Гнилой тонѣ, Новохоперскѣ, Новопавловскѣ и Кременчугѣ. Всего построено на всѣхъ оныхъ верфяхъ 5 кораблей, 17 фрегатъ 5 бомбардирскихъ кораблей и до 40

гихъ судовъ. Съ 1800 года судостроеніе совсѣмъ прекращено.

Таганрогскій портъ состоялъ въ вѣденіи Адмиралтействъ-Коллегіи по 1785 годъ; но тогда по Высочайшему повелѣнію, вмѣстѣ съ Черноморскимъ флотомъ, опданъ въ зависимость Свѣтлѣйшаго Князя Потемкина. Послѣ смерти его поступилъ опять въ вѣдомство Адмиралтействъ-Коллегіи.

Въ 1803 году Таганрогскій портъ вышелъ изъ Морской зависимости и поступилъ въ вѣденіе вновь определенныхъ Градоначальниковъ; Адмиралтейство съ верфью уничижено; а въ 1816 году всѣ принадлежавшія къ нему ветхія деревянныя строенія разобраны.

Градоначальники, по вступленіи въ управленіе Таганрогомъ, обратили вниманіе Государя Императора Александра I<sup>го</sup> на Таганрогскій портъ, и по повелѣнію Его Величества приняты дѣятельнѣйшія мѣры къ благоустроенію города и къ распространенію въ немъ заграничной торговли; учреждены на новомъ поло-

спроены торговыя лавки; претъя  
площадь по главной улицѣ къ выходу  
изъ города; на ней по срединѣ коло-  
дець, вѣсы и церковь, а за церковью  
гостиный дворъ. Городъ раздѣляется  
на 3 части и 6 кварталовъ; церквей  
въ немъ приходскихъ 3 каменныхъ и  
3 деревянныхъ и одна въ тюремномъ  
замкѣ; Каполическая 1, да двѣ камен-  
ныя вновь опспраиваются: Соборная,  
и на кладбищѣ. — Жителей въ городѣ  
считается духовныхъ, разночинцовъ  
и служителей 2.932, купцовъ 214 и  
мѣщанъ 1.627, а всего мужескаго полу  
4.733, женскаго 2.891. Домовъ обыва-  
тельскихъ каменныхъ 197, деревянныхъ  
894; на ярмоночной площади торго-  
выхъ каменныхъ лавокъ 97, деревян-  
ныхъ 241, казармъ для помѣщенія  
двухъ баталіоновъ, съ принадлежащими  
къ нимъ спроеніями 37. — Между город-  
скимъ спроеніемъ есть нѣсколько боль-  
шихъ домовъ довольно хорошей Архи-  
тектуры, принадлежащихъ частнымъ  
людямъ. По сѣверовосточную сторону

ыхъ судовъ не допускашь ни ко-  
въ экипажу съѣзжанъ на берегъ.  
ндиръ сего объѣзда обязанъ еже-  
льно доносить Таганрогскому Гра-  
чальнику о благополучномъ состо-  
береговъ Азовскаго моря, и что  
нымъ ни кто не приспавалъ и  
го на оныя не выкинуто моремъ.  
хъ того на каждое идущее Вос-  
кимъ проливомъ къ Таганрогу суд-  
предъяется изъ Керчинскаго ка-  
ина по в спорожа, для наблюде-  
чтобъ никто изъ судоваго эки-  
не имѣлъ сообщенія съ берего-  
и жителями во время плаванія  
ь Азовское море.

къ Таганрогскому порту прихо-  
ежегодно отъ 300 до 400 и бо-  
супеческихъ судовъ съ разными  
рами, въ замѣнъ которыхъ полу-  
тъ здѣсь привозимыя по рѣкамъ  
ь и Дону Россійскія произведенія,  
то: Сибирское желѣзо, рыбу, ик-  
фть, сало, масло, пеньку, соль и  
лое количество пшеницы.

ихъ къ берегу. Таковая выгрузка и на-  
 грузка товаровъ, кромѣ тягостныхъ  
 трудовъ и большихъ издержекъ, зани-  
 маетъ весьма много времени; сверхъ  
 того часто случается, что при про-  
 должительныхъ крѣпкихъ вѣтрахъ,  
 перевозка останавливается по цѣлымъ  
 недѣлямъ, а чрезъ то теряется дра-  
 гоцѣнное время для мореплавателей;  
 они знаютъ, что промедленіе одного  
 часа часто причиняетъ потерю недѣ-  
 ли, а недѣля остановки цѣлымъ мѣ-  
 сяцомъ иногда вознаградить не воз-  
 можно; ежели присовокупить къ  
 тому время для выдержанія ка-  
 рантина, то выходитъ, что судно ед-  
 ва одинъ оборотъ въ лѣто успѣетъ  
 сдѣлать чрезъ Черное и Азовское мо-  
 ре къ Таганрогскому порту. Тѣмъ  
 только судамъ, копорыя адресованы  
 къ Россійскимъ купцамъ, позволяется  
 выгрузку и нагрузку товаровъ про-  
 изводить во время нахождения ихъ  
 въ карантинѣ, а чрезъ то успѣваютъ  
 они иногда и два раза приходишь къ

въ всякаго затрудненія, и безъ по-  
-ря времени ; 3) вмѣсто одного при-  
-да къ Таганрогу, суда чрезъ Черное  
-ре устѣютъ къ Феодосіи сдѣлашь  
-и 6 сѣроповъ въ одно лѣто, и да-  
- въ зимніе мѣсяцы безпрепятствен-  
- приходитъ туда, по причинѣ оп-  
-рытаго всегда Феодосьевскаго рейда;  
- иностранныя суда не стануть  
-огда проходить чрезъ Воспорскій  
-оливъ къ Азовское море, а пѣмъ  
-далился. опасность опъ чумы, копо-  
-ая нынѣ легко можетъ проникнуть  
-внутри Россіи, при всемъ строгомъ  
-адзорѣ объѣздныхъ по берегамъ Азов-  
-скаго моря и спорожей, опредѣляемыхъ  
-на судно изъ Керчинскаго карантина;  
5) не будетъ надобности имѣть ка-  
-раншиновъ ни въ Керчь, ни въ Таган-  
-рогъ, ниже содержатъ разъѣздныхъ  
-смотрителей по берегамъ Азовскаго  
-моря ; 6) перевозъ товаровъ между  
-Феодосьевскимъ и Таганрогскимъ пор-  
-тами на опечесственныхъ нашихъ  
-небольшихъ судахъ, доставивъ нема-

Строеніе и починка купеческихъ судовъ, прежде производились отъ миралтейства; но съ открытія Одесскаго порта, потребовалось немалое число судовъ для перевозки груза и прочіе Черноморскіе порты товаровъ. Почему въ 1797 году устроена на реку протоки Кошевой городская верфь, на коей построено по 1814 году мореходныхъ судовъ и немалое число различной величины лодокъ; на них доставляютъ въ Одессу и прочіе Черноморскіе порты, на баркахъ привозимыя по Днепру изъ внутреннею Россіи, хлѣбъ, лѣсъ, пильныя доски, желѣзо, уголья, пеньку, веревки, сало, масло, сало и прочіе товары. Лѣсо для кораблестроенія привозятъ на судахъ моремъ изъ Таганрога; замѣнъ привозятъ въ Херсонъ Крыма и Акермана соль. Нынѣ на баркахъ приплавливаютъ хлѣба немалое количество: нашли выгоду привозить его берегомъ на волахъ Малороссіи, гдѣ онъ дешевле и

аха; длина его къ SSV на одну, а ширина  $\frac{1}{2}$  версты.

Глубина рейда отъ острова Черен, по румбу StO на 6 верстъ, идетъ 10, 11, 12, 12, далѣе по направленію гожъ румба къ южному берегу 9,  $8\frac{3}{4}$ , 8,  $8\frac{3}{4}$ , 9, 9, 8 и 7 футовъ; въ тогоже островка къ вѣхѣ, споей на оконечности Пепрушкиной мысы, глубина 9, 9, 10, 11, 11, 12, 12, 13 и 14 футовъ; проливъ гавани и вочнѣ оной глубина къ срединѣ рейда идетъ 5, 6, 8, 9,  $9\frac{1}{2}$ , 11 и 11 футовъ; далѣе по южному берегу залива глубина 9, 7, 6, 6, 5 и 4 футовъ; грунтъ по этому рейду мѣстами илъ, мѣстами въ сѣ пескомъ и песокъ.

Донской заливъ отъ Таганрогскаго рейда простирается на 100 верстъ въ Азовскаго моря, шириною отъ 10 до 50 верстъ; по оному идущія суда отъ Таганрогскаго порта должны проходить между многими мѣлями и рифами, изъ коихъ 1 я Греческая большая банка глубиною отъ 11



верной окончности банки, называемой Морскіе острова; сія банка простирается отъ вѣхи къ SO на  $14\frac{1}{2}$  верстъ, глубина на оной отъ 9 до 13 футовъ; къ южному ея краю есть три песчаные небольшіе островка.

Наконецъ при самомъ устьѣ Донскаго залива, съ обѣихъ сторонъ, выдалось по рифу, изъ коихъ сѣверный идетъ отъ Бѣлосарской сухой песчаной косы къ SW на 4 версты; глубиною 11 и 12 футовъ; другой по южную сторону фарватера выдался отъ долгой сухой песчаной косы къ NWtN на 18 верстъ, шириною отъ 2 до 3 верстъ; въ концѣ онаго, ставится на глубинѣ 17 фут. вѣха съ краснымъ флагомъ.

Суда, идущія Азовскимъ моремъ къ устью Донскаго залива, должны держать курсъ свой къ Бѣлосарскому маяку, построенному при входѣ на возвышенномъ сѣверномъ берегу; по лѣвую его сторону видны двѣ ложби-

ны; подходя къ нему открываются рыбачьи избы, поставленные на Бѣлосарской песчаной сухой косѣ; тогда должно взять курсъ От N<sup>2</sup> O и идти внутрь залива по глубинѣ 34, 31, 28, 26, 25, 24 и 23 фут. грунтъ илъ. Подходя къ вѣхамъ, поставленнымъ на рифѣ кривой косы и на сѣверной оконечности банки Морскихъ острововъ, держаться серединою между ими шѣмъ же курсомъ, по глубинѣ 24, 22, 21 и 20 футовъ, до усмотрѣнія бѣлой вѣхи, поставленной на опмѣли Золопой косы; минуя оную южнѣе, поворошить на ONO и чрезъ 10 верстъ по глубинѣ 16, 17, 16, обойдя по сѣверную сторону красную вѣху, стоящую у Греческой банки, поворошить къ OZO по глубинѣ 16, 17 и 16 футовъ, стараться обходить Петрушкинъ рифъ, и при ономъ бѣлую вѣху по южную ея сторону, тогда прійдешь на Таганрогскій рейдъ.

Въ Таганрогѣ ставятся два бранп-  
шенныхъ судна: одно изъ нихъ  
изъ гавани, а другое на фарватерѣ,  
8 или 10 верстахъ отъ города къ  
мору.

---

**Станиславскомъ. 3) Деревня Адженга-**  
**ль** отъ устья рѣки Буга къ западу  
**въ 7½ верстахъ. 4) Городъ и крѣпость**  
**Очаковская, при самомъ устьѣ лимана.**  
**5) Николаевской замокъ въ 1½ верстѣ**  
**къ SW отъ Очакова; построень на**  
**самомъ мысу при входѣ съ моря въ ли-**  
**манъ. Противъ сего замка, по другую**  
**сторону устья лимана, на песчаной**  
**косѣ, выстроена Кинбургская крѣ-**  
**пость.**

Южный берегъ лимана низменный,  
песчаный; отъ него простираются  
далеко отмѣли, мѣстами на 4 и на  
5 верстѣ. Сѣверный берегъ лимана вы-  
сокій; отъ него выдалось 5 большихъ  
песчаныхъ рифовъ.

Первой изъ нихъ, въ 11 верстахъ  
отъ устья рѣки Днѣпра, выдался отъ  
мыса Станиславскаго къ SW на 2½ вер-  
сты; при оконечности его на 24 фу-  
тахъ глубины спавяшся два бакена и  
означають сѣверную границу фарва-  
тера, который въ семь мѣстѣ весьма  
узокъ по причинѣ отмѣли, простираю-

стали приходить во множествѣ купеческія суда, изъ разныхъ Государствъ съ товарами; но со времени открытія Одесскаго порта, въ 1797 году, иностранные купеческіе корабли обратились большею частію къ Одессѣ, и Херсонская торговля пришла въ упадокъ.

Херсонъ прежде былъ уѣзднымъ городомъ, и причислялся къ разнымъ Губерніямъ, сначала къ Новороссійской, потомъ къ Вознесенской, и наконецъ въ 1803 году сдѣланъ Губернскимъ городомъ.

Херсонская крѣпость, съ двумя по сторонамъ ея форштапами, съ западной военнымъ, съ восточной Греческимъ, простирается на 5 верстъ, вдоль праваго берега рѣки Днепра, и отчасти по протокѣ Кошевой. Крѣпость, примыкаясь южною стороною къ рѣкѣ Днепру, занимаетъ по берегу пространство на 600 сажень, и объемлетъ прежній Александръ - шанецъ, называемый нынѣ цитаделью, въ ко-

съ устроены Адмиралтейство и  
 рфь; отъ цитадели крѣпость про-  
 лгается къ NNO на 450, шириною  
 300 сажень, представляя продол-  
 ватый неправильный обводъ съ ба-  
 тїонами, рвомъ, равелиномъ и гласи-  
 мъ. Въ крѣпости каменнаго стро-  
 гїя: Соборная церковь, арсеналь, ка-  
 рмы, дома: для Военнаго Губерна-  
 ора, Коменданта, Инженернаго Ге-  
 ерала и разныхъ чиновниковъ, всѣ  
 овѣйшей Архитектуры, а особливо от-  
 ичаются великолѣпіемъ соборная цер-  
 ковь и арсеналь; липейный заводъ  
 ѣдныхъ и чугунныхъ вещей, нуж-  
 ыхъ къ строенію кораблей. Въ 1824  
 году, противъ арсенала, сдѣланъ буле-  
 варъ, съ посаженными по обѣ его спо-  
 роны въ 4 ряда деревьями, и служишь  
 публичнымъ гуляньемъ для Херсон-  
 скихъ жителей.

Греческій форштадтъ, подъ име-  
 немъ города Херсоня, отдѣляется отъ  
 крѣпости къ западу на 250 сажень  
 прямою своею спороною, идущею на

600 сажень къ сѣверу, а по берегу Днепра простирается внизъ на 250 сажень, потомъ вдоль пропоки Кошевой еще на 600 сажень ограничивается ручьемъ, текущимъ по балкѣ отъ НО въ пропоку Кошевую. Весь городъ раздѣленъ прямыми, перпендикулярно пересѣкающимися улицами, съ 4 площадями, на коихъ построены церкви и каменные гостиные дворы съ лавками разныхъ товаровъ; церквей каменныхъ Греческаго исповѣданія 6, въ томъ числѣ одна старообрядческая, усроенная въ домѣ, одна Каполическая, и одна Синагога. Домовъ въ городѣ каменныхъ и деревянныхъ считается 1037. Казенныхъ строеній: большой каменной домъ, въ которомъ жилъ Генералиссимусъ Князь Суворовъ, возобновленъ въ 1822 году съ большими пристройками; въ немъ помещены всѣ Губернскія присутственныя мѣста; домъ, бывшій Губернаторскимъ, отданъ подъ Гимназію; деревянный большой домъ, который занимаемъ

былъ прежде Черноморскимъ Кадет-  
 скимъ Корпусомъ; въ немъ помѣщает-  
 ся нынѣ до 400 флотскихъ служеб-  
 лей; каменный редутъ, обнесенный  
 каменною стѣною, для содержанія въ  
 немъ преступниковъ; по сѣверную  
 сторону города казенный канатный  
 каменный заводъ; за нимъ въ сѣвер-  
 номъ предмѣстіи деревянныя казармы,  
 въ коихъ помѣщаются 2000 человекъ  
 морскихъ служителей и рабочіе ка-  
 натнаго завода. Далѣе сего предмѣстія  
 въ  $\frac{1}{2}$  верстѣ по дорогѣ Бреславской,  
 городское кладбище, съ каменною цер-  
 ковію: пропивъ кладбища, между до-  
 рогами Николаевской и Бреславской,  
 воздвигнутъ въ 1822 году памятникъ,  
 по повелѣнію блаженной памяти Го-  
 сударя Императора Александра I, из-  
 вѣстному Англичанину, другу чело-  
 вѣчества, Говарду, прославившемуся по-  
 печеніемъ своимъ о улучшеніи тю-  
 ремъ и содержаніи преступниковъ.  
 Онъ, возвращаясь изъ Грузіи въ Ан-  
 глію, умеръ въ Херсонѣ 1790 года 20



щее изъ 852 домовъ, сдѣланныхъ изъ  
жамыша и обмазанныхъ глиною, и ка-  
менныхъ солдатскихъ казармъ, по-  
строенныхъ на самомъ берегу Днепра;  
а далѣе вверхъ по рѣкѣ находится ка-  
менная армейская госпиталь съ цер-  
ковью.

Въ южной части Херсонской крѣ-  
пости, на берегу Днепра, въ бывшемъ  
Александръ-шанцѣ, устроено Адмирал-  
тейство; оно ограждено съ сѣверной  
и восточной стороны шанцевыми  
укрѣпленіями, а съ западной опѣ го-  
рода отдѣлено высокою каменною стѣ-  
ною. Въ сѣверовосточной сторонѣ  
Адмиралтейства 7 домовъ каменныхъ,  
занимаются Командиромъ порта, Ди-  
ректоромъ порта, Капитаномъ порта  
съ его Канторою, Адмиралтейскими  
чиновниками и служителями. Одинъ  
изъ сихъ домовъ большой деревянный  
на каменномъ фундаментѣ, съ камен-  
ными пристройками и садомъ, зани-  
мается нынѣ портовымъ Командиромъ  
и Директоромъ; примѣчанія достойнъ

менный сарай, въ которомъ хранятся лѣса, заготовленные на кораблестроеніе. Въ западной части Адмиралтейства, по большей части стоятъ деревянныя строенія, занятыя подъ магазины и мастерскія; тутъ же находятся литейныя, чугунные и медные заводы, кузницы и проч.

Къ югу по берегу Днепра, устроено 5 эленговъ для кораблестроенія, а къ западу отъ нихъ двѣ пристани, на съ кранами для поднятія тяжелей, а другая съ вѣтренною пильною мельницею. Изъ Адмиралтейства двойные ворота, одинъ на сѣверъ въ Херсонскую крѣпость, а другія на востокъ, въ военному предмѣстію.

Херсонскимъ Адмиралтействомъ портомъ командуетъ Флотскій Начальникъ, опредѣляемый изъ Морскихъ Генераловъ; онъ непосредственно зависитъ отъ Главнаго Командира

Черноморскихъ портовъ. Директоръ и Капитанъ порта присутствуютъ въ портовой Канторѣ и распо-

ряжаютъ всѣми работами, посылаютъ рапорты въ Николаевскую Интендантскую Экспедицію, и получаютъ изъ оной указы на имя портовой Канторы; впрочемъ въ управленіи руководствуются узаконеніями Государя Петра I. Всѣхъ морскихъ линейныхъ, Адмиралтейству принадлежащихъ служителей, въ Херсонѣ до 4,693.

Кораблестроеніе въ Херсонскомъ Адмиралтействѣ начало производиться съ 1779 года, и по 1826 годъ построено кораблей: 100 пушечныхъ 6, 80-1, 76-1, 74-18, 68-1 и 66 пушечныхъ 8, фрегатовъ 17, и бриговъ, транспортовъ, канонирскихъ лодокъ болѣе 100. Лѣса для судостроенія дубовые и сосновые доставляются по Днепру въ плотахъ. Часть лѣсовъ помѣщается въ Адмиралтействѣ, прочіе по тѣснотѣ мѣста, выгружаются на берегъ внѣ Адмиралтейства на мѣстахъ отъ него удаленныхъ; чрезъ то происходитъ немалое затрудненіе въ судостроеніи. Спускъ кораблей на воду

здѣсь не запруднищенъ: глубина рѣки пропивъ эленговъ до 40 футовъ, и фундаменны отъ штапелей продолжены въ рѣку довольно далеко, такъ, что при концахъ спусковъ глубина воды до 9 футовъ, а по тому нѣтъ надобности въ пловучихъ фундаментахъ. Корабли сходятъ въ рѣку спокойно съ того времени, какъ спали придѣлывать подъ кормою на полозьяхъ ящики, которые препятствуютъ опускающемуся корму глубоко въ воду, и чрезъ то въ корабляхъ переломъ или погибъ оказывается не болѣе  $2\frac{1}{2}$  дюймовъ, вмѣсто 7 и 5 дюймовъ, обыкновенно бывающихъ безъ ящиковъ.

По спускѣ кораблей на воду, ставятъ на нихъ мачты, и съ полнымъ вооруженіемъ утверждаютъ на камеляхъ для проводки чрезъ мѣлководное устье Днѣпра, и потомъ лиманомъ до Очакова, сей путь, на разстояніи 150 верстъ, совершается отъ 20 до 30 дней, по большей части завозами.

и возчики берутъ за достав-  
ленную плату, находя немалую  
мзду на обратномъ пути за пере-  
возъ на тѣхъ же волахъ, въ Маторос-  
и Польшу соленой рыбы, соли и  
иныхъ товаровъ.

Въ окрестности Херсона нѣтъ боль-  
шаго бѣдствія; но есть сады,  
расположенные на 15 верстахъ по бли-  
зости Вережчинѣ, отсто-  
я отъ города въ 5 верстахъ и  
опадающей его полукругомъ.

Въ сихъ садахъ посажены фрук-  
товые деревья, свойственныя здѣш-  
ней климату и малая часть кин-  
диковъ, который здѣсь отъ зимнихъ  
морозовъ часто вымерзаетъ: привозятъ  
большую часть изъ Крыму.

Вскорѣ по учрежденіи города Хер-  
сона на балкѣ Вережчинѣ близъ проп-  
лашаго, разведенъ былъ прудъ  
и садъ съ фруктовыми деревьями,  
и прудами съ рыбою,  
и въ выстроенъ большой дер-  
евянный домъ, въ которомъ Князь

темкинъ препровождалъ весеннее пріятное время; нынѣ эпопѣ садъ въ совершенномъ запусѣніи: всѣ фруктовыя деревья съ украшеніями истребились; осталась одна полевая роща; домъ же отъ вѣтхости приходилъ въ разрушеніе. Другой публичный садъ находился между городомъ и крѣпостью; но въ послѣдствіи времени уничтоженъ; нынѣ опять его возобновляютъ.

Херсонскіе жители мало стараются о разведеніи огородныхъ произрастѣній, а довольствуются привозимыми изъ сосѣдственнаго города Алешки, славящагося огородными овощами и вкусными арбузами.

Климатъ здѣсь самый неблагопріятный: непостоянныя погоды часто переменяются отъ близости Чернаго моря и пространной степи къ сѣверу лежащей; все зависитъ отъ дующихъ вѣтровъ: сѣверный приноситъ спужу, юго-западный сырую погоду, а безвѣтріе причиняетъ лѣтомъ нестерпимые

жары. Зимы здѣсь бывають непохожіа одна на другую, продолжаются небо-  
лѣе трехъ мѣсяцовъ съ непостоян-  
ными переменами спужи и оппепели.  
Въ 1822 году Днепръ спалъ 4 Декабря  
и покрытъ былъ льдомъ до исходу Фев-  
раля, снѣгъ лежалъ слишкомъ два мѣ-  
сяца, морозы доходили до 20°, тол-  
щина льда на рѣкѣ была 1½ футовъ; на-  
прошивъ того въ 1823 году всю зиму  
не было холоду болѣе 8°; опъ оппепе-  
лей снѣгъ не лежалъ болѣе трехъ дней,  
и въ Генварѣ теплота была 8°. Весна  
открываешся въ Мартѣ; въ Апрѣлѣ  
бываешъ благоразтворенный воздухъ;  
деревья цвѣтуть; но часто вредящъ  
имъ упренніе морозы. Съ Іюня на-  
ступаешъ время самое нездоровое для  
жителей; по сбытіи весеннихъ водъ въ  
рѣкѣ, обнажаються южные низменные  
ея болотистые берега, обросшіе камы-  
шемъ, и гнилыя испаренія опъ жаровъ  
поднимающся, распространя надъ го-  
родомъ вредный воздухъ, который  
производитъ разныя болѣзни; къ шо-

му же въ сіе время множество комаровъ причиняетъ неносное безпокойство. Въ слѣдующіе затѣмъ мѣсяцы по Сентябрь, продолжаются жары, оряду по нѣскольку недѣль, и доходятъ часто до  $30^{\circ}$ . Атмосфера до того разгорячается, что и ночи не доставляютъ прохлады. Въ степи вся зелень желтѣетъ и скотъ въ поляхъ питается только засохшими быліями.

Бури здѣсь бывають довольно часто, особливо осенью. Землетрясеніе рѣдко: самое сильное было 1802 года 14 Октябрю въ  $\frac{1}{2}$  часа пополудни, и продолжалось до 2 минутъ, при сильныхъ двухъ ударахъ съ глухимъ звукомъ; шло отъ NO къ SW; причинило многія поврежденія въ каменныхъ строеніяхъ.

Возвышеніе воды въ рѣкѣ при весеннемъ разливѣ бываетъ отъ 4 до 7 футовъ. Въ 1820 году Маія 4 весенняя вода поднялась до 7 футовъ 6 дюймовъ, повредила пристани и потопила на низкихъ мѣстахъ сады.



## Объясненіе употребленія таблицы.

Примѣръ. Требуется знать моментъ лной воды въ Коркъ 21 Октября 20 года. Луна въ Перигеѣ (\*).

Прохождение Луны чрезъ мери-

дианъ - - - - - 12<sup>ч</sup> 13<sup>м</sup>

поправка изъ таблицы, соот-

вѣствующая 12<sup>ч</sup> 13<sup>м</sup> - - - 7

моментъ сильнѣйшаго дѣйств-

вія Луны и Солнца - - - 12 06

Прикладный часъ - - 4 54

---

моментъ полной воды утренней 17 00

## Т а б л и ц а

для исправленія видимыхъ высотъ  
нижняго края Солнца.

---

Таблица сія содержитъ поправки на  
единенныя дѣйствія полдіаметра

---

Горизонтальный параллаксъ Луны пока-  
жетъ во всякомъ случаѣ, въ Перигеѣ ли  
находится Луна, въ Апогеѣ, или въ  
среднихъ разстояніяхъ.

краснымъ флагомъ , на днищѣ потопшаго купеческаго судна, для означенія устья сего фарватера.

Днепровскій лиманъ `отъ устья рѣки Днепра въ длину простирается къ WNW на 55 верстъ, шириною отъ 9 до 15 верстъ, а при самомъ впаденіи своемъ въ Черное море между мысомъ Очаковскимъ и Кинбургскою косою около 5 верстъ. Съ сѣверной стороны посрединѣ лимана впадаетъ рѣка Бугъ.

По сѣверному возвышенному берегу лимана находятся слѣдующія селенія:  
1) Глубокая пристань, въ 6 верстахъ отъ устья рѣки Днепра. Здѣсь построены магазины для складки корабельныхъ снарядовъ и припасовъ. У сей пристани прежде спускали корабли съ камелей; но нынѣ по причинѣ засоренія фарватера предъ Очаковомъ, корабли провожаютъ на камеляхъ до самаго устья лимана. 2) Деревня, называемая *Станиславка*, отъ глубокой пристани въ 7 верстахъ на мысу

Станиславскомъ. 3) Деревня Адженгалы отъ устья рѣки Буга къ западу въ  $7\frac{1}{2}$  верстахъ. 4) Городъ и крѣпость Очаковская, при самомъ устьѣ лимана. 5) Николаевской замокъ въ  $1\frac{1}{2}$  верстѣ къ SW отъ Очакова; построень на самомъ мысу при входѣ съ моря въ лиманъ. Противъ сего замка, по другую сторону устья лимана, на песчаной косѣ, выстроена Кинбургская крѣпость.

Южный берегъ лимана низменный, песчаный; отъ него простираются далеко опмѣли, мѣстами на 4 и на 5 верстѣ. Сѣверный берегъ лимана высокій; отъ него выдалось 5 большихъ песчаныхъ рифовъ.

Первой изъ нихъ, въ 11 верстахъ отъ устья рѣки Днѣпра, выдался отъ мыса Станиславскаго къ SW на  $2\frac{1}{2}$  версты; при оконечности его на 24 футахъ глубины ставятся два бакена и означаютъ сѣверную границу фарватера, который въ семь мѣстѣ весьма узокъ по причинѣ опмѣли, простираю-

щейся отъ южнаго берега на 5 версты и подходящей къ Спаниславскому рифу; путь означенъ предѣлъ ея и вмѣстѣ южная граница фарватера, поставленною на глубинѣ 18 футовъ вѣхою съ синимъ флагомъ. Разстояніе чрезъ фарватеръ между обѣими вѣхами 1½ версты. Второй рифъ между Спаниславскимъ мысомъ и устьемъ рѣки Буга, идетъ отъ берега на 3½ версты и оканчивается при глубинѣ 18 футовъ. Третій рифъ, выдавшійся отъ мыса Сыроколамскаго, составляющаго западную сторону устья рѣки Буга, простирается къ SO на 2½ версты и оканчивается при 18 футахъ глубины. Четвертый рифъ въ 9 верстахъ къ западу отъ устья рѣки Буга противъ деревни Адженгалы, идетъ отъ берега къ SW на 4 версты съ равною широтою ¼ версты до самаго его южнаго края, который означается двумя бакенами, поставленными на глубинѣ 24 футовъ. Противъ бакеновъ съ другой стороны лимана отъ южнаго берега прости-

рается опмѣль на  $3\frac{1}{2}$  версты, и подходит близко къ Адженгальскому рифу, и потому фарватеръ здѣсь шириною только  $3\frac{3}{4}$  версты. На краю сей южной опмѣли спавится вѣха съ синимъ флагомъ при глубинѣ 18 футовъ. Пятый рифъ Очаковскій, при самомъ входѣ съ моря въ лиманъ, выдался опъ мыса, на коемъ стоитъ Николаевской замокъ; идетъ сначала къ SW на  $1\frac{1}{2}$  версты; потомъ заворачивается къ W дугою на  $1\frac{3}{4}$  версты, шириною на  $1\frac{1}{2}$  версты; весь сей рифъ означенъ 13 бакенами. По южную сторону устья лимана опъ Кинбургской косы проспираются два рифа, одинъ идетъ къ NWtN на двѣ версты, и въ концѣ его на глубинѣ 18 футовъ спавится вѣха съ краснымъ флагомъ; другой внутрь лимана къ ONO проспирается на 5 верстъ, и идетъ изгибомъ въ параллель Очаковского рифа, между коими лежитъ фарватеръ или входъ въ лиманъ шириною въ  $\frac{3}{4}$  версты, а мѣстами и до  $\frac{1}{2}$  версты. Въ концѣ сего рифа спавится вѣха съ синимъ фла-

гомъ, на глубинѣ 18 футовъ. По сему фарватеру между обѣими красными Кимбургскими вѣхами, глубина отъ входу внутрь идетъ: 32, 40, 44, 52, 57, 60, 57, 66, 60, 49, 44, 50, 35 и 32 футовъ.

Глубина лимана по выходѣ изъ Днепровскаго фарватера къ востоку до Адженгальскаго рифа, увеличивается постепенно отъ 9 до 21 фута; грунтъ илъ; а далѣе къ Станиславскому рифу до 23 футовъ; въ проходѣ между Станиславскимъ рифомъ и южною отмѣлью отъ 23 до 58 футовъ; отсюда къ глубокой пристани и къ устью рѣки Буга уменьшается до 18 и 19 футовъ, потомъ къ Адженгалу глубина отъ 19 до 22 футовъ; грунтъ вездѣ илъ.

Противъ Очаковской крѣпости станвится брантвахтенное судно для осмотру приходящихъ и отходящихъ судовъ, на основаніи существующихъ узаконеній въ прочихъ Россійскихъ портахъ.

На Очаковскомъ мысу учреждены таможенный и карантинный дома. При входѣ въ лиманъ съ моря и выходѣ изъ онаго, плаватели руководствуются морскими картами и поставленными по фарватеру вѣхами; идущій съ моря плаватель, подходя къ острову Адѣ, привести его долженъ къ N въ одной милѣ, и потомъ держать курсъ OtN!O, или прямо на Николаевскій замокъ, до приближенія къ красной вѣхѣ, поставленной на оконечности Кинбургскаго рифа, которую обойдя по сѣверную сторону, поворопитъ къ SO и идти по фарватеру подлѣ бакеновъ, оставляя ихъ въ лѣвой сторонѣ.

Днепровскій лиманъ имѣетъ течение по большей части, при тихихъ вѣтрахъ, отъ 6 часовъ вечера до 10 часовъ утра въ море; а прочее время съ моря въ Днепровскій лиманъ.

---

## для исправленія высоты Солнца.

глаза надъ поверхностію моря въ футахъ.

|     | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   | 34   | 36   |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0   | 2.5  | 2.8  | 3.1  | 3.4  | 3.7  | 4.0  | 4.3  | 4.6  | 4.9  | 5.2  | 5.5  | 5.8  |
| 1   | 3.1  | 3.3  | 3.5  | 3.7  | 3.9  | 4.1  | 4.3  | 4.5  | 4.7  | 4.9  | 5.1  | 5.3  |
| 2   | 3.5  | 3.7  | 3.9  | 4.1  | 4.3  | 4.5  | 4.7  | 4.9  | 5.1  | 5.3  | 5.5  | 5.7  |
| 3   | 4.0  | 4.1  | 4.3  | 4.5  | 4.7  | 4.9  | 5.1  | 5.3  | 5.5  | 5.7  | 5.9  | 6.1  |
| 4   | 4.4  | 4.5  | 4.7  | 4.9  | 5.1  | 5.3  | 5.5  | 5.7  | 5.9  | 6.1  | 6.3  | 6.5  |
| 5   | 4.7  | 4.8  | 5.0  | 5.2  | 5.4  | 5.6  | 5.8  | 6.0  | 6.2  | 6.4  | 6.6  | 6.8  |
| 6   | 5.1  | 5.2  | 5.4  | 5.6  | 5.8  | 6.0  | 6.2  | 6.4  | 6.6  | 6.8  | 7.0  | 7.2  |
| 7   | 5.4  | 5.5  | 5.7  | 5.9  | 6.1  | 6.3  | 6.5  | 6.7  | 6.9  | 7.1  | 7.3  | 7.5  |
| 8   | 5.7  | 5.8  | 6.0  | 6.2  | 6.4  | 6.6  | 6.8  | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.6  | 7.8  |
| 9   | 5.9  | 6.1  | 6.3  | 6.5  | 6.7  | 6.9  | 7.1  | 7.3  | 7.5  | 7.7  | 7.9  | 8.1  |
| 10  | 6.2  | 6.4  | 6.6  | 6.8  | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  |
| 11  | 6.4  | 6.6  | 6.8  | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  |
| 12  | 6.6  | 6.8  | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  |
| 13  | 6.8  | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  |
| 14  | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  |
| 15  | 7.2  | 7.4  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  |
| 16  | 7.4  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  |
| 17  | 7.6  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  |
| 18  | 7.8  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 |
| 19  | 8.0  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 |
| 20  | 8.2  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 |
| 21  | 8.4  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 |
| 22  | 8.6  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 |
| 23  | 8.8  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 |
| 24  | 9.0  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 |
| 25  | 9.2  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 |
| 26  | 9.4  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 |
| 27  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 |
| 28  | 9.8  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 |
| 29  | 10.0 | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 |
| 30  | 10.2 | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 |
| 31  | 10.4 | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 |
| 32  | 10.6 | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 |
| 33  | 10.8 | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 |
| 34  | 11.0 | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 |
| 35  | 11.2 | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 |
| 36  | 11.4 | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 |
| 37  | 11.6 | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 |
| 38  | 11.8 | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 |
| 39  | 12.0 | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 |
| 40  | 12.2 | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 |
| 41  | 12.4 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 |
| 42  | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 |
| 43  | 12.8 | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 |
| 44  | 13.0 | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 |
| 45  | 13.2 | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 |
| 46  | 13.4 | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 |
| 47  | 13.6 | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 |
| 48  | 13.8 | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 |
| 49  | 14.0 | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 |
| 50  | 14.2 | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 |
| 51  | 14.4 | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 |
| 52  | 14.6 | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 |
| 53  | 14.8 | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 |
| 54  | 15.0 | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 |
| 55  | 15.2 | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 |
| 56  | 15.4 | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 |
| 57  | 15.6 | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 |
| 58  | 15.8 | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 |
| 59  | 16.0 | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 |
| 60  | 16.2 | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 |
| 61  | 16.4 | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 |
| 62  | 16.6 | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 |
| 63  | 16.8 | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 |
| 64  | 17.0 | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 |
| 65  | 17.2 | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 |
| 66  | 17.4 | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 |
| 67  | 17.6 | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 |
| 68  | 17.8 | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 |
| 69  | 18.0 | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 |
| 70  | 18.2 | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 |
| 71  | 18.4 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 |
| 72  | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 |
| 73  | 18.8 | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 |
| 74  | 19.0 | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 |
| 75  | 19.2 | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 |
| 76  | 19.4 | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 |
| 77  | 19.6 | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 |
| 78  | 19.8 | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 |
| 79  | 20.0 | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 |
| 80  | 20.2 | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 |
| 81  | 20.4 | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 |
| 82  | 20.6 | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 |
| 83  | 20.8 | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 |
| 84  | 21.0 | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 |
| 85  | 21.2 | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 |
| 86  | 21.4 | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 |
| 87  | 21.6 | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 |
| 88  | 21.8 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 |
| 89  | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 |
| 90  | 22.2 | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 |
| 91  | 22.4 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 |
| 92  | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 |
| 93  | 22.8 | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 |
| 94  | 23.0 | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 |
| 95  | 23.2 | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 | 25.4 |
| 96  | 23.4 | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 | 25.4 | 25.6 |
| 97  | 23.6 | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.8 |
| 98  | 23.8 | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.8 | 26.0 |
| 99  | 24.0 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.8 | 26.0 | 26.2 |
| 100 | 24.2 | 24.4 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 25.2 | 25.4 | 25.6 | 25.8 | 26.0 | 26.2 | 26.4 |



|                              |              |           |           |
|------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Средствъ въ кредитъ по ссудѣ | Р. 1 000 000 | 1 000 000 | 1 000 000 |
| Итого —                      | 1 000 000    | 1 000 000 | 1 000 000 |

### Примѣръ II.

Требуемая поправка въ томъ же день на 8<sup>м</sup> при п. 1 дн.

|                              |              |           |           |
|------------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Средствъ въ кредитъ по ссудѣ | Р. 1 000 000 | 1 000 000 | 1 000 000 |
| Итого —                      | 1 000 000    | 1 000 000 | 1 000 000 |

См. Табл. С.

## VIII.

**О ПОРЯДКѢ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТЪ ПРИ  
ВООРУЖЕНІИ КОРАБЛЕЙ ДЛЯ ПЛАВАНІЯ ПО  
МОРЯМЪ.**

*Составлено флота Капитаномъ 1 ран-  
га Милицкимъ (\*).*

---

*Капитанъ корабля распоряжается:*

1.) Перенести на корабль весь па-  
келажъ, паруса, блоки и прочія при-  
надлежности, и укладывать оныя по  
верхнему деку, ближе къ люкамъ.

---

(\*) Спашью сію разсматривалъ Членъ  
Госуд. Адмир. Департамента Г. Кондръ-Ад-  
миралъ Крузенштернъ, и подалъ объ ней  
слѣдующее мнѣніе: „Записки, представлен-  
ныя Департаменту Г. Капитаномъ 1 ран-  
га Милицкимъ, и по порученію онаго мною  
разсмотрѣнныя, обнимающъ какъ всѣ за-  
нятія Офицеровъ и всѣ работы матрозовъ,  
во время вооруженія и изгошовленія ко-  
рабля къ походу, такъ и порядокъ, дол-  
женствующій бытъ наблюдаемъ на кораб-

2.) Поручаетъ Капитанъ - Лейтенанту, росписать команду служителей на двѣ равныя вахты.

*Приливаніе.* При росписаніи служителей на вахты, не включаюпся повара, деньщики, огневой капралъ и тимерманъ.

3.) Господъ Офицеровъ распредѣлитъ по мѣстамъ для наблюденій при производствѣ работъ.

4.) Команду служителей раздѣлитъ къ каждой мачтѣ, на марсы и бакъ,

---

лѣ. Все сіе изложено весьма ясно, и нѣтъ спашьи, которая казалась бы мнѣ лишнею : ибо основано на собственной опытности, приобретенной имъ во время службы какъ на Англійскомъ, такъ и на нашемъ флотѣ. Ежели правила, означенныя въ сихъ запискахъ, и не приняты закономъ для непремѣннаго соблюденія ихъ на корабляхъ вообще; но не менѣе того весьма полезно познакомить всѣхъ Офицеровъ нашихъ съ оными; почему, по моему мнѣнію, онѣ должны быть напечатаны въ *Запискахъ* Департамента, и сверхъ того еще нѣсколько экземпляровъ особенно.“

нять ихъ на мѣста; вытиривать весь такелажъ.

*Прили́жаніе:* а.) При вооруженіи кораблей, употреблять всю команду совокупно, потому что успѣхи работы будутъ значительнѣе и представивш-ся случай Начальнику, при первомъ приѣмѣ, узнать способности каждаго подчиненнаго.—в.) При исполненіи работы, пребывающихъ общаго усилія, установить, чтобы первая вахта исполняла всю работу на правой сторонѣ корабля, а вторая вахта на лѣвой сторонѣ.

б.) Сначала работа при вооруженіи корабля, назначить одного изъ Лейтенантовъ, Штурмана, двухъ подштурмановъ, унтеръ-офицера и 20 человекъ матрозовъ, для укладки интпрюма и налившія бочекъ прѣсною водою.

г.) По поднятіи на мѣста всѣхъ реевъ, отрядить Артиллерійскаго Офицера и одного флотскаго Лейтенанта, съ достаточнымъ числомъ служившихъ, для приѣма и доставленія къ

Когда одинъ или оба члена малы, слѣдственно ихъ пропорціональные тарифмы велики, по чѣмъ бы не пришлось выбирать вывода въ началѣ таблицы, гдѣ разности велики, лучше отнимать отъ характеристики ея 1 и 2, и выбравъ изъ таблицы, уменьшать его въ 10 или 100 разъ: это дѣлается весьма легко въ умѣ.

Знаменованіе выбранныхъ чиселъ зависитъ отъ знаменованія употребляемыхъ аргументовъ; и хотя сперва въ семъ отношеніи случаются иногда въ видимому несообразности; но вникнувъ въ сіе дѣло, оныя безъ труда опровергаются.

### П р и м ѣ р ѝ I.

Требуется знать прямое восхожденіе и склоненіе Солнца и уравненіе времени, въ Санктпетербургѣ, въ полдень 10 Декабря 1825.

Въ Морскомъ Мѣсяцословѣ на Гринвической меридіанѣ.

Прямое восх.  $\odot$  10го 18<sup>ч</sup> 01<sup>м</sup> 53,6<sup>с</sup> скл.  $\odot$  S 23° 27' 40" ур. вр. 1<sup>м</sup> 4,9<sup>с</sup>

и. . 18 6 20,3                      27 14                      0 35,0

Суточные перемѣны  $\frac{4\ 26,7}{PQ\ 7325}$   $\frac{27\ 14}{0\ 26\ PQ\ 1,7\ 1/3\ 4}$   $\frac{0\ 35,0}{0\ 30,1\ PQ=90}$

**и**хоты, и смотрѣть, чтобъ не было **и**злишества въ длину и ширину.

10.) Распорядиться о пріемѣ и доставленіи къ кораблю провизій; для сего послать Коммисара съ требованіемъ въ Хозяйственную Экспедицію; назначить старшаго Лейтенанта и двухъ Мичмановъ съ приличнымъ числомъ команды служителей. Лейтенанту поставить въ обязанность, чтобъ наблюдалъ за порядкомъ команды; чтобъ свидѣтельствовалъ на мѣстѣ все принимаемое Коммисаромъ, какъ въ добротѣ, такъ и въ вѣсѣ; и чтобъ все принятое было доставлено къ кораблю въ сохранности.

11.) По доставленіи провизій къ кораблю, поднять оныя на палубу верхняго дека; вахтенному Лейтенанту съ подчиненными ему Офицерами, освидѣтельствовать всѣ бочки по наружности; ежели найдутся поврежденные, исправить оныя неоплагательно, и потомъ спускать все на кубрикъ, укладывая по мѣстамъ поряд-

333 надъ поверхностію моря въ футахъ.

[illegible]

хость долг. во времени  $2^h 01^m 17^s$  PQ 1,0746       $\frac{1,0746}{1,8071} - 0^h 2,2'' 2,8180 - 2,53^s$   $\frac{1,0746}{0,9752}$   
 Поправка +  $0^m 22,5^s$

## П р и м ъ р ѝ II.

Требуются поправки въ топъ же день на  $13^m$  по полудни.

Очныя переменны  $4^m 26,7^s$  PQ 7325  $0^h 26''$  PQ 1,7434  $0^h 30,1''$  PQ 9016  
 $8^m + 2^h 1,3^m$  = врем. въ Грин. 7 19,3 PQ 5156      5156      5156  


---

 Поправки +  $1^h 21,3$       1,2481      —  $0^h 8''$  2,2590      — 9,2      4172

См. Табл. С.



## VIII.

**О ПОРЯДКѢ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТЪ ПРИ  
ВООРУЖЕНІИ КОРАБЛЕЙ ДЛЯ ПЛАВАНІЯ ПО  
МОРЯМЪ.**

*Составлено флота Капитаномъ 1 ран-  
га Мишицкимъ (\*).*

---

**Капитанъ корабля распоряжается:**

1.) Перенести на корабль весь па-  
келажъ, паруса, блоки и прочія при-  
надлежности, и укладывать оныя по  
верхнему деку, ближе къ люкамъ.

---

(\*) Спашью сію разсматривалъ Членъ  
Госуд. Адмир. Департамента Г. Кондръ-Ад-  
миралъ Крузенштернъ, и подалъ объ ней  
слѣдующее мнѣніе: „Записки, представлен-  
ныя Департаменту Г. Капитаномъ 1 ран-  
га Мишицкимъ, и по порученію онаго мною  
разсмотрѣнныя, обнимаютъ какъ всѣ за-  
нятія Офицеровъ и всѣ работы мастеровъ,  
во время вооруженія и изгошовленія ко-  
рабля къ походу, такъ и порядокъ, дол-  
женствующій бытъ наблюдаемъ на кораб-

2.) Поручаетъ Капитанъ - Лейтенанту, росписать команду служителей на двѣ равныя вахты.

*Прилиѣтаніе.* При росписаніи служителей на вахты, не включаюпся повара, деньщики, огневой капралъ и тимерманъ.

3.) Господъ Офицеровъ распредѣлитъ по мѣстамъ для наблюденій при производствѣ работъ.

4.) Команду служителей раздѣлитъ къ каждой мачтѣ, на марсы и бакъ,

лѣ. Все сіе изложено весьма ясно, и нѣтъ спашьи, которая казалась бы мнѣ лишнею: ибо основано на собственной опытности, приобретенной имъ во время службы какъ на Англійскомъ, такъ и на нашемъ флотѣ. Ежели правила, означенныя въ сихъ запискахъ, и не приняты закономъ для непремѣннаго соблюденія ихъ на корабляхъ вообще; но не менѣе того весьма полезно познакомить всѣхъ Офицеровъ нашихъ съ оными; почему, по моему мнѣнію, онѣ должны быть напечатаны въ *Запискахъ* Департамента, и сверхъ того еще нѣсколько экземпляровъ особенно."

съ тѣмъ, чтобъ каждая часть людей, состоя въ вѣденіи Офицеровъ, исполняла всѣ работы, относящіяся до того мѣста, къ которому назначена.

5.) Бушприпъ укрѣпить по надлежащему; ваперь - шпаги выпянуть; уленьги и найповы перевязать; ванты у нижнихъ мачтъ выпянуть; выбленки перевязать; марсы укрѣпить; сарвени у вантъ сломать; езельгофты поднять на мѣста; ростеры разобрать; всѣ рей спустить на пристань и установить ихъ на подставкахъ, чтобъ было удобно вычернить и наложить такелажъ; запасныя спеньги поднять на мѣста; ежели онѣ въ настоящую пропорцію, то спустя ихъ на низъ, уложить въ ростеры; поднять настоящія спеньги до половины; наложить на нихъ весь такелажъ, и доведя ихъ на шлагшвы, выпянуть спеньванты и перевязать выбленки; поднять брамъ - спеньги и наложить на нихъ такелажъ; перенести всѣ рей съ ихъ вооруженіемъ на корабль, под-

должна тянуть заводы на правой, а вторая вахта на левой стороне. в.) Гребные суда должны держаться при корабль на веслахъ, но не быть на бакштаговъ или у борта.

20.) Когда корабль выведенъ на рейдъ домъста, гдѣ предположено стасть на якорь, тогда бросать якорь, и ежели рейдъ открытый, или теченія воды по оному быстры, то немедленно ложиться фертоингъ; кладя лучшей якорь къ стороне, отъ которой бываютъ вѣтры сильнѣе и продолжительнѣе. Установясь на якоряхъ, поднять на корабль верпы, кабельтовы и перленя.

21.) Исполнивъ сіе, посылать немедленно гребные суда на берегъ, опряжая Артиллерійскаго Офицера для приѣма пороха. Всѣ гребные суда и команду поручить въ особой надзоръ Лейтенанта; крютъ-каморы вымести и очистить; когда привезенъ будетъ порохъ къ кораблю, оной поднять, и размѣстятъ въ крютъ-каморы, немедленно сшить по 25 кар-

кораблю пушекъ, пушечныхъ станковъ и прочихъ Артиллерійскихъ принадлежностей. Когда пушки доставятся къ кораблю, поднимають ихъ неоплагательнo, и устанавливая на станки, размѣщая по мѣстамъ, вооружая какъ слѣдуетъ.

8.) При наступленіи времени, привязываютъ паруса, распилать каждой парусъ предварительнo по шканцамъ или по приспани, осматривать, чтобы рифъ-сезни были продернуты по надлежащему и зашнурованы наглухо; чтобы коуши были ввязаны крѣпко и чисто; чтобы штыкъ - болпы были закрѣплены по надлежащему и благонадежно.

9.) Привязывая паруса, вытягивать оные по реямъ какъ можно туже, и крѣпить благонадежно, гладко и чисто; тогда же ввязать весь подлежащій къ нимъ, такелажъ, проводя оный съ удобностію; послѣ того поднимають каждой парусъ до мѣста, допнягивать

шхоты, и смотрѣть, чтобъ не было излишества въ длину и ширину.

10.) Распорядиться о приѣмѣ и доставленіи къ кораблю провизій; для сего послать Коммисара съ требованіемъ въ Хозяйственную Экспедицію; назначить старшаго Лейтенанта и двухъ Мичмановъ съ приличнымъ числомъ команды служителей. Лейтенанту поставить въ обязанность, чтобъ наблюдалъ за порядкомъ команды; чтобъ свидѣтельствовалъ на мѣстѣ все принимаемое Коммисаромъ, какъ въ доброу, такъ и въ вѣсѣ; и чтобъ все принятое было доставлено къ кораблю въ сохранности.

11.) По доставленіи провизій къ кораблю, поднять оныя на палубу верхняго дека; вахтенному Лейтенанту съ подчиненными ему Офицерами, освидѣтельствовать всѣ бочки по наружности; ежели найдутся поврежденные, исправить оныя неоплагатою, и потомъ спускать все на кубрикъ, укладывая по мѣстамъ поряд-

комъ, и наблюдая, чтобъ лучшія бочки были уложены нанизу, а не такъ надежныя наверху.— За уложеніемъ провизій на корабль, должны наблюдать Лейтенантъ и Штурманъ, которымъ первоначально поручено уложеніе въ инпрюмъ всѣхъ тягоспей.

*Прили́жаніе.* Ежели пропорція сухарей, принятая на кампанію, не столь значительна, чтобъ затрудняла помѣщеніемъ въ бродъ-каморъ, безъ высыпанія оныхъ изъ кулей, то въ такомъ случаѣ укладывать сухари въ куляхъ, чтобы избѣжать раздробленія и великой траты, происходящей отъ сметокъ.

12.) Когда поступятъ на корабль служители Артиллерійской команды, то поручить Капитанъ-Лейтенанту распределить всю команду по пушкамъ и по другимъ мѣстамъ, на случай сраженія съ непріятелемъ; учиня таковое распределеніе, установить, чтобъ при вечернихъ перекличкахъ команды, она была перекликаема при

пушкахъ , и чѣмъ каждый отвѣчалъ  
тѣмъ званіемъ , какое ему назначено  
къ исполненію.

*Прилѣжаніе:* а.) При распредѣленіи  
людей по пушкамъ, наблюдать, чѣмъ  
проворнѣйшіе мапроты назначались къ  
пушкамъ шханечнымъ , баковымъ , на  
марсы и на русленя. в.) Для примѣра,  
какимъ числомъ команда назначается  
къ различнымъ мѣстамъ на случай  
сраженія съ непріятелемъ, прилагает-  
ся особое росписаніе подъ лишерою А.

13.) Послѣ окончанія вооруженія ко-  
рабля, приказать всѣмъ содержателямъ  
принять припасы и маперіалы, для  
запаса на кампанію полагаемые ; оныя  
ни подъ какимъ предлогомъ , не смѣ-  
шивать съ тѣми , которые относятся  
къ вооруженію корабля, и содержать  
ихъ отдѣльно.

14.) Якоря поднять на мѣста ,  
привязать къ нимъ канаты, соблюдая,  
чѣмъ къ двумъ первымъ якорямъ, два  
каната были сплечены въ одинъ, и



сѣтки установленнымъ порядкомъ ровно и гладко; за симъ наблюдаетъ вахтенный Лейтенантъ, который обязанъ смотрѣть, чтобъ койки имѣли номера по наружности, чтобъ были увязаны чисто, не имѣли видныхъ постелей, и чтобъ шкентеля ихъ были вычернены.

2.) Послѣ выноса коекъ на верхъ, вахтенный Лейтенантъ распоряжается очискою и мытьемъ палубъ, дековъ, шханецъ, бака и прочаго; нижній декъ и палубы моются по Вторникамъ и Субботамъ; а въ прочіе дни вытираются мокрыми швабрами, и выметаются на чисто: лѣспницы же и люковыя крыши вымываются ежедневно; верхній декъ, шханцы, шкафуны и бакъ моются ежедневно, ежели хороша погода, но въ сырую погоду выметаются и вытираются швабрами.

3.) Въ 7 часовъ утра все очищение и вымытье дековъ должно быть окончено; послѣ чего Шхиперъ посы-

лается объѣхать вокругъ корабля. Онъ наблюдаетъ, что бы наружная часть корабля была обмыта начисто; чтобы порты дековъ были подняты ровно; чтобы полупортики были сняты; чтобы ни что не висѣло за бортомъ; что бы рѣи были установлены ровно; такелажъ вытянутъ напугу и паруса убраны чисто. По исполненіи всего, доноситъ вахтенному Лейтенанту, что самое исполняетъ и въ полдень.

4.) Капѣра и прочія гребныя суда; надобныя для посылокъ въ портъ день къ берегу, спускаются на воду вмѣстѣ съ поднятіемъ флага и брамъ-реевъ.

5.) Въ 8 часовъ утра позволятъ служителямъ завтракать; на что опредѣляется времени  $\frac{1}{2}$  часа; обѣдать въ полдень, опредѣляя времени одинъ часъ; ужинать въ 7 часовъ вечера, опредѣляя времени  $\frac{1}{2}$  часа.

6.) Гребныя суда, коимъ назначено отправиться къ берегу для отвоза Офицеровъ и прочаго, отлучающ-

*Прилиѣзаніе :* а.) Распредѣляя мѣста для подвѣшиванія коекъ, приноравливать , чѣшобъ койка служителя первой вахты, подвѣшивалась возлѣ койки второй вахты. б.) Для подвѣшиванія коекъ имѣть на бимсахъ нижняго дека, прибитыя продольныя планки съ вырѣзками. с.) Мѣста для подвѣшиванія коекъ назначать для матрозовъ, между ахтеръ и форъ-люкомъ; для канонировъ, между форъ - люкомъ къ галюну; для солдатъ, разночинцовъ, деньщиковъ и офицерскихъ слугъ, между ахтеръ-люкомъ и констапельскою.

19.) На гребныя суда уложить два верпа, кабельтовы и перленя ; завести заводы по направленію пупи ; выпянувъ заводы, опдасть всѣ швартовны и тянуться пупемъ ; тогдаже бухлы канатовъ , до извѣстной длины , разнести по палубѣ , наложить на бименьги и приготовить стопора.

*Прилиѣзаніе :* а.) При выводѣ корабля изъ гавани и во всѣхъ валовыхъ работахъ , первая вахта служителей

бля на берегъ, должны памятовать, по позволеніе таковое распространяется единственно на шотъ шоль-денъ, и что всякой обязанъ возвратиться къ кораблю неоптмѣнно въ часовъ вечера.

10.) Ни одно гребное судно не должно быть оплучаемо отъ корабля въ продолженіи сильныхъ вѣтровъ и великаго волненія, безъ особаго на то приказанія отъ Капитана.

11.) Корабль никогда не долженъ быть оставляемъ безъ половиннаго числа Офицеровъ; а Капитанъ-Лейтенантъ и старшій по немъ Лейтенантъ никогда не оплучаются въ одно время: одинъ изъ нихъ долженъ оставаться непременно на кораблѣ.

12.) Капитанъ - Лейтенантъ дѣлаетъ всѣ распредѣленія чиновъ и слушателей по работамъ и прочимъ мѣстамъ; наблюдаетъ, чтобы все вообще службы относящееся исполняемо было съ точностію, проворствомъ дѣятельностію; онъ же надзираетъ

за чистотою палубъ, дековъ, шханецъ всѣхъ частей корабля; за сохраненіемъ порядка и тишины между подчиненными, и за сохранностію всѣхъ принадлежностей корабля.

13.) Вахтенные Лейтенанты, вступающіе на вахту, обязаны принимать на себя всю ответственность за порядокъ и исполненіе въ точности всѣхъ приказаній Капитана; они должны просмотрѣть журналъ предшествовавшей вахты, наблюдать, чтобы онъ былъ четко написанъ и въ окончаніи подписанъ вахтеннымъ Лейтенантомъ; людей вахты перекликать; распредѣлить ихъ по мѣстамъ; часовыхъ размѣстить по претингамъ; осмотрѣть положеніе якоря, состояніе каната, стопоровъ, бишеньговъ; наблюдать, чтобы въ ключахъ подъ канатами были мапы; чтобы при кухнѣ не было лишняго огня; что бы за бортомъ не было ничего висячаго; что бы пушечные порты были ровно подняты; гальюны чисто обмыть; что бы никакого

ныя суда сохранены будутъ отъ безвременныхъ поврежденій, причиняемыхъ имъ, когда они остаются на бакшповъ или при борту: ибо всякая перемѣна въпра можетъ наносить ихъ одно на другое и повреждать отъ взаимныхъ ударовъ. в.) Ежели которое изъ гребныхъ судовъ получитъ въ продолженіи дня поврежденіе, то оное, по поднятіи въ вечеру на ростеры, можетъ быть исправлено и приготовлено къ слѣдующему дню для употребленія. И наконецъ: с.) Корабль, имѣя свои гребныя суда поднятыми на ростерахъ, будетъ состоять въ совершенной готовности отправиться въ море, при всякомъ экстренномъ воспреобованіи, даже и въ ночное время.

23.) Въ продолженіе стоянія корабля на рейдѣ и во время плаванія онаго по морямъ, обучать команду ежедневно пушечной экзерциціи, соблюдая, чтобъ каждый зналъ свое мѣсто и свое дѣло при пушкѣ; и тогдаже установить, что бы послѣ вечернихъ пере-

кличекъ команды при пушкахъ , каждый Офицеръ осмотрѣлъ свою часть пушекъ, въ укрѣпленіи ихъ, и имѣють ли при себѣ всѣ принадлежности, какъ то: банники, прибойники, пыжовники, пыжи, ядра, карпечи, ганшпуги, ломы, фонари со вставленными въ нихъ свѣчами , кадки и ведра : все сіе должно быть уложено и установлено въ предназначенномъ мѣстѣ, а абордажныя орудія должны быть тогдаже относимы къ мѣстамъ , для нихъ опредѣленнымъ, и каждый назначенный къ дѣйствію оными, долженъ знать, гдѣ найти свое оружіе при требованіи.

*Примѣчаніе.* При обученіи служителей къ дѣйствію орудіями , установивъ , чтобъ абордажные люди заряжали пушку (очищая оную какъ можно лучше), подавали карпузь, пыжъ , ядро или карпечъ ; пожарные должны разносить тали и брюки , имѣть ганшпуги и ломы для наведенія пушки въ цѣль , разстановивъ кадки, наливать оныя водою , приносить къ

**Н**имъ швабры; старшій комендоръ долженъ имѣть проправку, рогъ, лядунку запасныхъ кремней и отвертку; наводитъ пушку въ цѣль и приказывать стрѣлять; второй комендоръ долженъ имѣть фитили, въ запасъ кремней, отвертку, и палить, когда прикажутъ; прочіе люди подносятъ пыжи, ядра и картечи, и всѣ вообще прищегиваютъ пушку къ мѣсту, выдвигая оную за бортъ.

---

*Распоряженія, относящіяся до исполненія обязанностей на кораблѣ, послѣ выхода онаго на рейдъ и во время плаванія въ морѣ.*

1.) По выходѣ корабля на рейдъ и во время плаванія онаго въ морѣ, будить команду служителей (въ весеннее и лѣтнее время въ 4 часа утра, а въ осеннее и зимнее въ 7 часу); послѣ того чрезъ полчаса, выносятъ койки на верхъ, укладываютъ оныя въ



лается объѣхать вокругъ корабля. Онъ наблюдаетъ, что бы наружная часть корабля была обмыта начйсно; чтобы порты дековъ были подняты ровно; чтобы полупортики были сняты; чтобы ни что не висѣло за бортомъ; что бы рѣи были установлены ровно; такелажъ вытянутъ напугу и паруса убраны чисто. По исполненіи всего, доносить вахтенному Лейтенанту, что самое исполняется и въ полдень.

4.) Капѣра и прочія гребныя суда; надобныя для посылокъ въ топъ день къ берегу, спускаются на воду вмѣстѣ съ поднятіемъ флага и брамъ-реевъ.

5.) Въ 8 часовъ утра позволятъ служителямъ завтракать; на что опредѣляется времени  $\frac{1}{2}$  часа; обѣдать въ полдень, опредѣляя времени одинъ часъ; ужинатъ въ 7 часовъ вечера, опредѣляя времени  $\frac{1}{2}$  часа.

6.) Гребныя суда, коимъ назначено отправиться къ берегу для отвоза Офицеровъ и прочаго, оплущающ-

сѣпки установленнымъ порядкомъ ровно и гладко; за симъ наблюдаетъ вахтенный Лейтенантъ, который обязанъ смотрѣть, чтобъ койки имѣли номера по наружности, чтобъ были увязаны чисто, не имѣли видныхъ постелей, и чтобъ шкентеля ихъ были вычернены.

2.) Послѣ выноса коекъ на верхъ, вахтенный Лейтенантъ распоряжается очискою и мытьемъ палубъ, дековъ, шханецъ, бака и прочаго; нижній декъ и палубы моются по Вторникамъ и Субботамъ; а въ прочіе дни вытираются мокрыми швабрами, и выметаются на чисто: лѣспницы же и люковыя крыши вымываются ежедневно; верхній декъ, шханцы, шкафы и бакъ моются ежедневно, ежели хороша погода, но въ сырую погоду выметаются и вытираются швабрами.

3.) Въ 7 часовъ утра все очищение и вымытье дековъ должно быть окончено; послѣ чего Шхиперъ посы-

Делается объѣхать вокругъ корабля. Онъ наблюдаетъ, что бы наружная часть корабля была обмыта начисто; чтобы порты дековъ были подняты ровно; чтобы полупортики были сняты; чтобы ни что не висѣло за бортомъ; что бы рѣи были установлены ровно; такелажъ выпянуть напугу и паруса убраны чисто. По исполненіи всего, доноситъ вахтенному Лейтенанту, что самое исполняется и въ полдень.

4.) Капѣра и прочія гребныя суда; надобныя для посылокъ въ портъ день къ берегу, спускаются на воду вмѣстѣ съ поднятіемъ флага и брамъ-реевъ.

5.) Въ 8 часовъ утра позволятъ служителямъ завтракать; на что опредѣляется времени  $\frac{1}{2}$  часа; обѣдать въ полдень, опредѣляя времени одинъ часъ; ужинать въ 7 часовъ вечера, опредѣляя времени  $\frac{1}{2}$  часа.

6.) Гребныя суда, коимъ назначено отправиться къ берегу для отвоза Офицеровъ и прочаго, оплущаютъ

ся отъ корабля, послѣ окончанія за-  
трака служителей.

7.) Унтеръ - офицеры, команду-  
ющіе гребными судами, обязаны, выса-  
дивъ на берегъ Офицеровъ, немедлен-  
но возвращаться къ кораблю; во вто-  
ромъ часу послѣ полудни, посыла-  
ютъ гребныя суда къ берегу для привоза  
Офицеровъ; въ 7 часу посыла-  
ютъ каперъ къ берегу для того же; въ 8  
часовъ вечера всѣ гребныя суда долж-  
ны быть при кораблѣ, и послѣ того  
не отлучаться ни куда, безъ особаго  
приказанія Капитана.

8.) Унтеръ - офицеры, команду-  
ющіе гребными судами, отвѣтствуютъ  
за всякой безпорядокъ, имѣющій прои-  
зойти между гребцами того гребнаго  
судна; за всякое поврежденіе онаго и  
за нечислоту; они должны знать при-  
зывные сигналы гребнымъ судамъ,  
и по поднятіи оныхъ, возвращаться  
къ кораблю неотлагательно.

9.) Офицеры и служители, полу-  
чившіе позволеніе отлучиться съ ко-

ія на берегъ, должны памятовать, что позволеніе таковое распространяется единственно на шотъ польденъ, и что всякой обязанъ воспользоваться къ кораблю неотмѣнно въ часовъ вечера.

10.) Ни одно гребное судно не должно быть оплучаемо отъ корабля въ продолженіи сильныхъ вѣтровъ и великаго волненія, безъ особаго на то приказанія отъ Капитана.

11.) Корабль никогда не долженъ быть оставляемъ безъ половиннаго числа Офицеровъ; а Капитанъ-Лейтенантъ и старшій по немъ Лейтенантъ когда не оплучаются въ одно время: одинъ изъ нихъ долженъ оставаться непремѣнно на кораблѣ.

12.) Капитанъ - Лейтенантъ дѣлаетъ всѣ распредѣленія чиновъ и слушателей по работамъ и прочимъ мѣстамъ; наблюдаетъ, чтобы все вообще службы относящееся исполняемо было съ точностію, проворствомъ и дѣятельностію; онъ же надзираетъ

за чистотою палубъ, дековъ, шхане! всѣхъ частей корабля; за сохранені! порядка и тишины между подчинеными, и за сохранностію всѣхъ прилежностей корабля.

13.) Вахтенные Лейтенанты, выпая на вахпу, обязаны принимать въ настоящемъ порядкѣ и исполнять въ точности всѣ приказанія Капитана; они должны просмотрѣть журналъ предшествовавшей вахты наблюдать, чтобы оный былъ четко писанъ и въ окончаніи подписанъ вахтеннымъ Лейтенантомъ; людей вахты перекликаать; распредѣлять по мѣстамъ; часовыхъ размѣстить по препингамъ; осмотрѣть положение якоря, состояніе каната, стопорбишеньговъ; наблюдать, чтобы въ вазахъ подъ канатами были магачи, чтобы при кухнѣ не было лишнего огня; что бы за бортомъ не было ничего висячаго; что бы пушечные порты были ровно подняты; гальбачисто обмыть; что бы никаки

тѣ; чтобъ нигдѣ не было огня и не курились трубки съ табакомъ, кромѣ опредѣленныхъ мѣстъ.

16.) Ежели пристаесть къ кораблю гребное судно, то вахтенный Лейтенантъ долженъ распорядиться объ осмотрѣ онаго, не имѣется ли въ немъ крѣпкихъ напитковъ и прочаго запрещеннаго.

17.) При стояніи корабля на открытомъ рейдѣ, вахтенные Лейтенанты обязаны наблюдать, дабы послѣ захожденія солнца были готовы къ дѣйствию пушки шханечныя и баковыя; что бы на шханцахъ были установлены въ особомъ сундукѣ 20 ружей и 10 пистолетовъ, заряженныхъ пулями; что бы было готово 20 песаковъ и 10 пикъ; что бы для каждой шханечной и баковой пушки, было по два запасныхъ готовыхъ картуза; часовые должны имѣть ружья, заряженные пулями, и строго смотрѣть, чтобъ ни какое гребное или другаго рода судно, не приближалось къ кораблю,

безъ точнаго на то позволенія вахтеннаго Лейтенанта; команда вахты должна быть распредѣлена по мѣстамъ на случай дѣйствія къ отпору непріятельскаго покушенія. Ежелибъ такое покушеніе случилось, то вахтенный Лейтенантъ, распоряжаясь къ отраженію онаго, немедленно посылаетъ Офицера дать знать Капитану, и готовить все, чѣмъ подать общую тревогу для вызова всей команды наверхъ.

18.) Вахтенные Лейтенанты и подчиненные имъ Офицеры не должны вступать въ сторонніе разговоры въ продолженіе вахты, а обязаны заниматься единственно исполненіемъ настоящей своей должности.

19.) Всѣ Офицеры обязаны, при исполненіи службы, быть всегда одѣтыми въ наполоцѣй формѣ, и никакихъ отступленій отъ оной не дѣлать.

20.) Вахтенный Лейтенантъ и Офицеры, ему подчиненные, стоявшіе на вахтѣ съ 4 до 8 часовъ утра, обя-



тъ; чтобъ нигдѣ не было огня и не курились трубки съ табакомъ, кромѣ предѣленныхъ мѣстъ.

16.) Ежели пристаесть къ кораблю гребное судно, то вахтенный Лейтенантъ долженъ распорядиться объ осмотрѣ онаго, не имѣется ли въ немъ скрѣпкихъ напишковъ и прочаго запрещеннаго.

17.) При стояніи корабля на открытомъ рейдѣ, вахтенные Лейтенанты обязаны наблюдать, дабы по случаю заходженія солнца были готовы къ дѣйствию пушки шханечныя и баковые; что бы на шханцахъ были установлены въ особомъ сундукѣ 20 ружей и 10 пистолетовъ, заряженныхъ пулями; что бы было готово 20 песаковъ и 10 пикъ; что бы для каждой шханечной и баковой пушки, было по два запасныхъ готовыхъ картуза; часовые должны имѣть ружья, заряженные пулями, и строго смотрѣть, чтобъ ни какое гребное или другаго рода судно, не приближалось къ кораблю,

безъ почнаго на то позволенія вахтеннаго Лейтенанта; команда вахты должна быть распредѣлена по мѣстамъ на случай дѣйствія къ отпору непріятельскаго покушенія. Ежелибъ такое покушеніе случилось, то вахтенный Лейтенантъ, распоряжаясь къ отраженію онаго, немедленно посылаетъ Офицера дабы знать Капитану, и готовить все, чтобъ подать общую тревогу для вызова всей команды на верхъ.

18.) Вахтенные Лейтенанты и подчиненные имъ Офицеры не должны вступать въ сторонніе разговоры въ продолженіе вахты, а обязаны заниматься единственно исполненіемъ настоящей своей должности.

19.) Всѣ Офицеры обязаны, при исполненіи службы, быть всегда одѣтыми въ наполощій формъ, и никакихъ опступленій отъ оной не дѣлать.

20.) Вахтенный Лейтенантъ и Офицеры, ему подчиненные, стоявшіе на вахтѣ съ 4 до 8 часовъ утра, обя-

ны во весь потъ день наблюдать чистотою палубъ, дековъ и прохъ мѣстъ корабля, равно и за тиною команды; они, замѣня въ чемъ бо безпорядокъ, должны немедленно носить о томъ Капитанъ - Лейтенпу.

21.) Офицерамъ дозволяется куръ табакъ, но не въ другомъ мѣѣ, какъ единственно въ каютъ-комніи: пѣ же чиновники, которые не ѣютъ стола къ каютъ-компаніи, и желаніи курить табакъ, должны полнять сіе подъ бакомъ.

22.) Офицерамъ воспрещается проводить жестокія наказанія служителямъ: они не должны давать свые 10 ударовъ линькомъ ни за какую провинность; но ежели вина заслуживаетъ увеличеннаго наказанія, докладывать о томъ Капитану.

23.) При наказаніи служителей за жныя пресупленія, Капитанъ призываетъ вызывать людей на верхъ, тогда всѣ Офицеры и корабельный

лѣ не послѣдуетъ отъ Капитана  
оного распоряженія.

27.) Стоя на рейдѣ, ежели случит-  
ся, что Адмиральской, или Флагман-  
ной корабль, вступаетъ подъ паруса,  
и приходитъ съ моря, то слѣдуя  
за движенію, отдавать паруса, под-  
нимать оныя до мѣстъ и держать  
такъ, до того времени, какъ Адми-  
ральской корабль скроется изъ виду,  
и спанетъ на якорь; ежели же по  
какимъ либо причинамъ, нельзя бу-  
детъ слѣдовать симъ движеніямъ, то  
посылать Офицера къ Адмиралу, для  
доклада о сихъ причинахъ.

28.) При посылкахъ служителей  
на берегъ для работъ, ежели число о-  
ныхъ проспирруется свыше 10 чело-  
вѣкъ, то опрягать съ ними одного  
мичмана; ежели же число будетъ свыше  
10 человѣкъ, то посылать Лейтенан-  
та; сіи Офицеры не должны позво-  
лять никому отлучаться отъ рабо-  
ты, и оконча оную, возвращаются  
командою на корабль немедленно.

въ настоящихъ мѣстахъ; и чрезъ полчаса послѣ того, отпряжашь съ вахты Офицера, для обозрѣнія, всѣ ли койки подвѣшены и въ настоящемъ ли положеніи; ежели при обозрѣніи сему, найдутся койки не подвѣшенныя, или низко спущенныя, то, призвавъ хозяевъ оныхъ, заставитъ исполнить должное не оплагая.

34.) Предъ захожденіемъ солнца, вызвашь команду для спуска флага и брамъ-реевъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ поднимають всѣ гребныя суда на росперы и боканцы, укрѣпя оныя благонадежно, а барказъ опославъ къ помбую; позволяють командѣ идти спать, оставляя на верху, въ хорошее время, половину вахты, и смѣняя оную чрезъ два часа; а въ бурливое время, оставляють всю вахту и оную распредѣляютъ къ мѣстамъ, смотря по надобности.

*Примѣчаніе.* При поднятіи гребныхъ судовъ на росперы, подкрѣпляютъ нижніе рей, закладывая на оныя пол-

на особыхъ листахъ, которые наклеивать на доски, нарочно для сего приготовленные, подвѣшивать на видномъ мѣстѣ, при часовомъ Капитанской каюты, куда всякому доступъ свободенъ.

40.) Штурманъ обязанъ наблюдать за состояніемъ груза, за уложеніемъ онаго въ интрюмъ, за расходами прѣсной воды, за состояніемъ руля, штуръ-вала, штуръ-проса, руль-шелей; за сохранностію и сбереженіемъ отъ порчи компасовъ, склянокъ часовыхъ и прочихъ, за размѣреніями лаглиней и лоплиней.

41.) При плаваніи корабля въ морѣ, штурмана наблюдаютъ за направленіемъ корабля по настоящему опредѣленному курсу; ведутъ изчисленіе пуги корабля; въ полдень и въ 8 часовъ вечера опредѣляютъ на картахъ мѣсто корабля. Черезъ каждые два дни перемѣриваютъ лаглини, а черезъ недѣлю лоплини; пишутъ шханечной журналъ каждой вахты, и строго наблюдаютъ, чтобы въ журналахъ сихъ были отмѣщаемы подробно и

ясно всѣ случаи до корабля относящіяся, и чѣмъ при смѣнѣ вахты, журналы сіи были подписаны вахтеннымъ Лейтенантомъ; въ 8 часовъ вечера, журналы сіи доставляя къ Капитану: по прочтеніи имъ, они переписываются на бѣло, на слѣдующій день.

42.) Въ шханечныхъ журналахъ должно быть помѣщаемо, ежели видѣнъ берегъ, то какой, въ какомъ разстояніи, какое его положеніе, какія на немъ примѣтнѣйшія мѣста; какъ глубина моря уменьшается къ берегу, постепенно или иначе; какой гдѣ грунтъ; положеніе рифовъ, отмѣлей и прочихъ предметовъ; какое теченіе водъ. Заимѣтнѣйшіе предметы опредѣляютъ пеленгами, въ началѣ и въ окончаніи вахты; равномерно упоминать о теченіи водъ, возвышеніи, прибыли и пониженіи оныхъ.

43.) Смотрѣть, чѣмъ лоплины были хорошо размѣрены, чисто уложены, хорошо обнесены, и чѣмъ мѣсто,

назначенное для стоянія человѣку, бросающему лопѣ, было удобно.

44.) О расходѣ прѣсной воды подавать еженедѣльно по Субботамъ записку къ Капитану, упоминая въ оной, сколько состоишь воды въ наличіи, и на какое время достапочно оной для довольствія команды.

45.) При поднятіи на корабль и спускѣ съ онаго порожнихъ бочекъ, строго смотрѣть, чтобъ онымъ закладывались на стропы; но чтобъ не поднимались на гакахъ, пускаемыхъ во втулки, ибо оны сего повреждаются бочки.

46.) О приходѣ и расходѣ всѣхъ матеріаловъ, въ вѣденіи ихъ состоящихъ, представлять къ Капитану шнуровыя книги, 1 и 15 числа cadaго мѣсяца, памятуя, что никакой расходъ матеріаловъ и припасовъ не долженъ быть производимъ безъ точнаго приказанія Капитана.

47.) Шхиперъ обязанъ смотрѣть, чтобъ мачты и спеньги были успа-



новлены въ наилучшемъ видѣ; чѣмъ всѣ ванты, шпаги, фордуны и прочее, были напуго выпянуты; чѣмъ всѣ блоки были хорошо и въ своемъ мѣстѣ ввязаны; чѣмъ такелажъ былъ проведенъ удобно, чисто.

48.) Послѣ вымытья и очищенья палубъ, обязанъ до 8 часовъ утра, объѣхать вокругъ корабля, наблюсти чистоту и опрятность наружной части онаго; таковой же осмотръ около корабля, производить въ полдень, и каждый разъ доносить вахтенному Лейтенанту.

49.) Обязанъ ежедневно по утрамъ, послѣ вымытья и очищенья дековъ, посылать унтеръ - офицеровъ на марсы, освидѣтельствовать на оныхъ и на саленгахъ состояніе такелажа и всего прочаго.

50.) Если корабль находится въ морѣ, то послѣ каждаго крѣпкаго вѣтра, или послѣ несенія великаго числа парусовъ, обязанъ осматрѣть лично всѣ мачшы, стеньги, рей, таке-

ажъ, паруса; и ежели что найдется поврежденнымъ, или пребывающимъ поврежденными, то съ разрѣшенія Капитана, немедленно исправлять и перешивать.

51.) Обязанъ имѣть во всегдашней готовности достаточное число рифъ - сезней, обносныхъ сезней, аповъ, строповъ, щипаной пеньки, ла, кожи, блоковъ разной величины; равно смонтировать, чтобъ были готовы къ употребленію запасныя стеньги и реи.

52.) При отдачѣ парусовъ, шхеръ обязанъ, до посылки людей на реи, приказывать, чтобъ по два человека шли на марсы и на нижніе реи благовременно; они приготавливаютъ все нужное къ поднятію лисель-спиртовъ и прочее, что необходимо, дабы не останавливать людей, когда они должны приступить къ исполненію приказаннаго.

53.) При посылкахъ людей на марсы для отдачи или убирания парусовъ,

новлены въ наилучшемъ видѣ; чтобъ всѣ ванты, штаги, фордуны и прочее, были напуго выпянуты; чтобъ всѣ блоки были хорошо и въ своемъ мѣстѣ ввязаны; чтобъ такелажъ былъ проведенъ удобно, чисто.

48.) Послѣ вымытья и очищенья палубъ, обязанъ до 8 часовъ утра, объѣхавъ вокругъ корабля, наблюсти чистоту и опрятность наружной части онаго; таковой же осмотръ около корабля, производить въ полдень, и каждый разъ доносить вахтенному Лейтенанту.

49.) Обязанъ ежедневно по утрамъ, послѣ вымытья и очищенья дековъ, посылать унтеръ - офицеровъ на марсы, освидѣтельствовать на оныхъ и на саленгахъ состояніе такелажа и всего прочаго.

50.) Если корабль находится въ морѣ, то послѣ cadaго крѣпкаго выпра, или послѣ несенія великаго числа парусовъ, обязанъ осмотрѣть лично всѣ мачшы, стеньги, рей, таке-

лажъ, паруса; и ежели что найдется поврежденнымъ, или пребывющимъ перемѣны, то съ разрѣшенія Капитана, неоплагателью исправлять и перемѣнять.

51.) Обязанъ имѣть во всегдашней готовности достаточное число рифъ - сезней, обносныхъ сезней, маповъ, строповъ, щипаной пеньки, сала, кожи, блоковъ разной величины; равно смопрѣть, чтобъ были готовы къ употребленію запасныя спеньги и реи.

52.) При отдачѣ парусовъ, шхиперъ обязанъ, до посылки людей на реи, приказывать, чтобъ по два человека шли на марсы и на нижніе реи заблаговременно; они приготавливаютъ все нужное къ поднятію лисель-спиртовъ и прочее, что необходимо, дабы не остановить людей, когда они должны приступить къ исполненію приказаннаго.

53.) При посылкахъ людей на марсы для отдачи или убирания парусовъ,

наблюдать, чтобъ прежде шли тѣ, которые назначены для брамселей, за ними марсѣвые, а за сими, люди, назначенные на нижніе рей.

54.) При снятіи корабля съ якоря, обязанъ приготовить каптъ-лопарь и прочее, что нужно для убирания якоря на кранъ и рустовъ.

55.) Какъ скоро корабль вступитъ подъ паруса, то шхиперъ обязанъ заботиться, что бы немедленно продернуты были лисель-фалы, шхопы и оттяжки; чтобъ лисели и бомъ-брамсеми были готовы для употребленія, при воспреобованіи.

56.) Послѣ бури, ежели употребляемы были штормовые паруса, шхиперъ обязанъ заботиться, чтобъ оныя были просушены, какъ можно лучше, и убирать ихъ на свои мѣста, не иначе какъ сухими.

57.) Приходя на рейдъ, онъ обязанъ приготовить выстрѣлы для представанія гребныхъ судовъ, и парадные прапы.

58.) Онъ долженъ находится при  
якой работѣ, совершаемой всею  
командою, и надзирать за производ-  
ствомъ оной съ успѣхомъ.

59.) Расходуя припасы и матеріа-  
лы, долженъ записывать оныя въ шну-  
ровую книгу, и книгу сію, ежедѣль-  
но по Субботамъ до полудни, обязанъ  
представлять на разсмотрѣніе и ут-  
вержденіе Капитана, памятуя, что  
какой расходъ не можетъ быть  
сдѣланъ безъ точнаго на то прика-  
занія.

60.) Ключи отъ шхиперской каю-  
ты и прочихъ мѣстъ, гдѣ хранятся  
припасы и матеріалы, должны со-  
храняться всегда при каютѣ Капитанъ-  
лейтенанта, и оныя берутся только  
тогда, какъ необходимо отпирать ка-  
юту, для доставанія или положенія  
припасовъ.

61.) Коммисаръ обязанъ, принимая  
провизію для довольствія команды,  
бирать самое лучшее и не имѣю-

щее ни малѣйшей порчи; по доставленіи принятаго на корабль, онъ долженъ заботиться, чтобъ все было уложено благонадежно и въ настоящіи мѣста.

62.) Раздачу провизій служителямъ производить ежедневно по утрамъ, отъ 6 до 8 часовъ, и послѣ полудни отъ 4 до 6 часовъ; въ другое же время, провизій не выдавать, и люки имѣть закрытыми и запечатанными.

63.) При полученіи приказанія доставать водку для раздачи служителямъ, докладывать вахтенному Лейтенанту, прося прислать Офицера для присутствія при доставаніи водки, раздачу и вылитіи оной въ бочки; безъ таковаго свидѣтеля, ни подъ какимъ предлогомъ, водки не доставать и не раздавать.

64.) Ежелибъ въ теченіи времени оказалось, что какая либо провизія начинаетъ портиться, то немедленно доносить о томъ Капитану.

65.) Ключи отъ люковъ, гдѣ хранятся провизіи, имѣть подвѣшенными при каютѣ Капитанъ-Лейтенанта, не брать оныхъ безъ доклада.

66.) Шнуровыя книги о приходѣ расходѣ провизій и прочаго, представлять еженедѣльно по Субботамъ о полудни, на разсмотрѣніе и утвержденіе Капитану, памятуя, что никакой расходъ не можетъ быть произведенъ иначе, какъ съ приказанія Капитана.

67.) Артиллерійскій Офицеръ обязанъ, при приѣмѣ пороха, при привозѣ оного на корабль, укладываніи въ крютъ-каморы и вынутіи изъ оныхъ, брать всѣ возможные осторожности; онъ представляетъ отъ Капитанъ-Лейтенанта распоряженія о постановленіи повсемѣстно часовыхъ, гдѣ проносятся пороховъ; а для надзора за исполненіемъ его, отправляютъ особаго Офицера.

68.) Крютъ-каморы никогда не открываютъ безъ особаго на то отъ Капитана приказанія, и въ случаяхъ



таковыхъ , спановитъ по наружной сторонѣ часовыхъ, при надзорѣ огневаго капрала.

69.) По поступленіи пороха на корабль, неоплагателью насыпать по 25 карпузовъ для каждой пушки, равно насыпать всѣ роги, патроны для мушкетеровъ, ружей и пистолетовъ; уложить все въ крюкъ-каморѣ порядкомъ, и имѣть въ готовности для употребленія, при первомъ воспреобаніи.

70.) Насыпанные карпузы перекладывать каждымъсячно 1 и 15 числа, предохраняя, чтобы оныя не слежались.

71.) При выходѣ корабля въ море, насыпать еще карпузовъ на каждую пушку по 50 , приготовить все къ дѣйствію противу непріятеля, и тогда же зарядить всѣ пушки съ ядрами, а чрезъ каждыя двѣ недѣли, пушки переряжать.

72.) Ежедневно по утрамъ, осматривать, чтобы пушечные спанки были чисто обмыты и на сухо обшер-

и; чѣмъ при нихъ было достаточное число ядеръ и пыжей, и чѣмъ были укрѣплены благонадежно.

73.) Ввечеру, послѣ переклички команды при орудіяхъ, осмопрѣть, чѣмъ пушки были чисны и имѣли ли при себѣ принадлежности готовыми къ употребленію; что бы при каждой пушкѣ были фитили, пыжовники, прищипки, фонари со свѣчами, хорошо становленными; чѣмъ укрѣпленіе пушки было благонадежно; ядра и пыжи были бы въ достаточномъ числѣ; чѣмъ абордажныя орудія были уложены въ находящихся ихъ мѣстахъ, въ совершенной исправности и чищотѣ; послѣ таковаго осмотра, доложить Капитану.

74.) При обученіи служителей въ употребленіи орудіями, смотрѣть, чѣмъ какое исполненіе производилось правильно, безъ замѣшательства; объяснять служителямъ, что зачѣмъ слѣдуетъ, и какъ что употребляется.

84.) При очищеніи и вымытіи палубъ и дековъ, вскрывать люки, собирая оныя въ порядокъ; люковые брезенты свернуть опрятно и уютно, укладывая ихъ при мѣстѣ, какое единожды назначится опъ Капитанъ-Лейтенантъ; полупортики снять и убрать въ порядокъ; лѣстницы осмотрѣть, чтобъ были установлены благонадежно и содержимы въ опрятности. Ввечеру, послѣ переклички команды при пушкахъ, вспавить полупортики и укрѣпить оныя благонадежно; а по снесеніи коекъ на низъ, закрыть люки, и о исполненіи донести вахтенному Лейтенанту.

85.) Топоры и весь инструментъ плотничной и столярной, имѣть хорошо насаженнымъ, выпоченнымъ и во всегдашней готовности къ употребленію.

86.) Мастеровыхъ, плотниковъ, столарей и конопаччиковъ, имѣть въ своемъ завѣдываніи, наблюдая, чтобъ

каждой изъ нихъ зналъ свое мастерство и исполнялъ оное съ усердіемъ.

87.) При случаяхъ тревоги для дѣйствія противу непріятеля, навѣсипть около люковъ занавѣски; закрыть всѣ люки; осмопрѣть всѣ дѣстницы, чтобъ были крѣпко установлены; доставипть къ помпамъ всѣ принадлежности для приготоовленія ихъ къ дѣйствію, и о готовности всего доносить Капитанъ-Лейтенанту.

88.) Послѣ поднятія на ростеры гребныхъ судовъ, осмапривать оныя немедленно, и ежели найдутся какія поврежденія, то исправить неоплагательно.

89.) Команда служителей раздѣляется на артели: въ каждой должно быть не менѣе 10 человекъ (въ семь раздѣленіи, артели должны оставать ся и на берегу во время квартированія въ казармахъ); артель избираетъ между собою одного старшимъ, который и обязанъ смотрѣть за порядкомъ артельщиковъ; онъ принимаетъ

84.) При очищеніи и вымытіи палубъ и дековъ, вскрывать люки, собирая оные въ порядокъ; люковые брезенты свернуть опрятно и уютно, укладывая ихъ при мѣстѣ, какое единожды назначится отъ Капитанъ-Лейтенанта; полупортики снять и убрать въ порядокъ; лѣстницы осмотрѣть, чтобъ были установлены благонадежно и содержимы въ опрятности. Ввечеру, послѣ переклички команды при пушкахъ, вставить полупортики и укрѣпить оные благонадежно; а по снесеніи коекъ на низъ, закрыть люки, и о исполненіи донести вахтенному Лейтенанту.

85.) Топоры и весь инструментъ плотничной и столярной, имѣть хорошо насаженнымъ, выпоченнымъ и во всегдашней готовности къ употребленію.

86.) Мастеровыхъ, плотниковъ, столярей и конопатчиковъ, имѣть въ своемъ завѣдываніи, наблюдая, чтобъ

къ мѣспу ему назначенному; знать твердо, что отъ него требуется въ исполненіи, и дѣйствовать со всѣмъ возможнымъ усердіемъ, для успѣху того дѣла.

93.) Плащье, бѣлье, обувь, постели и все вообще принадлежащее служителямъ, должно быть сохраняемо ими въ чистотѣ и цѣлости; ни кому не позволяется перепродавать, промѣнивать и дарить что либо изъ своей собственности, безъ вѣденія и дозволенія начальника той части, въ которой онъ находится.

94.) Все принадлежащее служителямъ плащье, бѣлье, обувь и прочее, должно быть переписано каждымъ начальникомъ отдѣленія, въ которомъ служитель тотъ состоитъ; по шаковой переписѣ, все вообще осматривается каждымъ всячно 1 и 15 числа по утру до полудни; при семъ должно наблюдать, чтобъ вся принадлежность сохраняема была въ чистотѣ и опрятности; чтобъ ни что не было замараннымъ или изорваннымъ, и ежели

Провизіи на артель, смотритъ за  
испотою мѣста, опведеннаго для ар-  
тели, за посудою и за всѣми прочими  
принадлежностями; распоряжается,  
что бы въ случаѣ оплучки артельщика  
корабля, была сохранена для него пи-  
ща, чтобъ койка его была въ свое время  
вынесена на верхъ, уложена въ сѣтку,  
въ вечеру снесена на низъ и подвѣше-  
на; чтобъ все принадлежащее тому  
артельщику было сохранено.

90.) Пожелающій перемѣститься  
изъ одной артели въ другую, испра-  
шиваетъ позволенія ротнаго своего  
командира и согласія обѣихъ артелей.

91.) Ежели между служителями  
возникнетъ какое либо несогласіе, лич-  
ная обида, похищеніе чего либо, то  
всякой обиженной, не управляясь самъ,  
обязанъ приносить жалобу свою вах-  
тенному Лейтенанту и ожидать его  
рѣшенія; ктоже будетъ управляться  
самъ, тотъ лишается права невинна-  
го, и будетъ наказанъ какъ виновный.

92.) При позывѣ команды на верхъ,  
всякой обязанъ явиться неоплагательно

не развѣшивать въ другихъ мѣстахъ, какъ по леерамъ, нарочно имѣющимъ продергиваться въ назначенныхъ мѣстахъ; всякая вещь, найденная валяющеюся по палубѣ, должна быть доставлена на шханцы къ вахтенному Лейтенанту, и всякой потерявшій оную, долженъ спрашивать ее тамъ.

97.) Для мытья бѣлья служителямъ, назначаются Вторникъ и Пятница каждой недѣли, а для мытья коекъ, назначаются первыя числа каждаго мѣсяца; въ сіи дни, ежели корабль стоитъ на рейдѣ и удобно налипіе бочекъ прѣсною водою, отпущать прѣсную воду, приказывая поварамъ согрѣвать оную рано по утру; ежелиже корабль въ морѣ, то прѣсной воды не отпущать, а употреблять изъ за борта; мытье начинать съ 5 часа утра, продолжая по 8 часъ (строго воспрещается опускать бѣлье на концахъ за бортъ корабля); вымытое бѣлье развѣшивать для просушки на леерахъ, которые заблаговременно должны быть продернуты между



каковое найдется, то принимать  
неоплагательно мѣры къ приведенію  
въ порядокъ; послѣ всякаго такового  
смотра, начальникъ отдѣленія доно-  
ситъ ротному командиру, а сей, про-  
бравъ все, доноситъ Капитанъ-Лей-  
тенанту и Капитану.

95.) При всякой работѣ, пребывающей  
отъ служителей, они должны испол-  
нять оную съ усердіемъ и распорочно-  
стію, помня, что усердіе къ службѣ,  
распорочность, повиновеніе къ началь-  
ству и хорошее поведеніе, обращають  
вниманіе начальства, и всякой можетъ  
надѣяться, заслужить себѣ награжде-  
ніе и отличіе.

96.) Служители обязаны наблю-  
дать въ одеждѣ своей чистоту; ру-  
башки перемѣнять еженедѣльно по Вос-  
кресеньямъ, и Четвергамъ; вымочен-  
ное платье или обувь, перемѣнять су-  
хими; ничего мокраго не класть въ  
сумоданы или койки, а все таковое  
о высушки, оставлять въ кадкѣ при  
расовомъ у каюпъ - компаніи; ничего

не развѣшивать въ другихъ мѣстахъ, какъ по леерамъ, нарочно имѣющимъ продергиваться въ назначенныхъ мѣстахъ; всякая вещь, найденная валяющеюся по палубѣ, должна быть доставлена на шханцы къ вахтенному Лейтенанту, и всякой потерявшій оную, долженъ спрашивать ее тамъ.

97.) Для мытья бѣлья служителямъ, назначаются Вторникъ и Пятница каждой недѣли, а для мытья коекъ, назначаются первыя числа каждаго мѣсяца; въ сіи дни, ежели корабль споитъ на рейдѣ и удобно налитіе бочекъ прѣсною водою, отпускають прѣсную воду, приказывая поварамъ согрѣвать оную рано по утру; ежелиже корабль въ морѣ, то прѣсной воды не отпускають, а употребляютъ изъ за борта; мытье начинать съ 5 часа утра, продолжая по 8 часъ (строго воспрещается опускать бѣлье на концахъ за бортъ корабля); вымытое бѣлье развѣшивать для просушки на леерахъ, которые заблаговременно должны быть продернуты между

грозть и фокъ-мачтами. Ежели же  
корабль въ морѣ, то лееры продерги-  
вать между грозть и бизань-мачтами;  
въ другихъ мѣстахъ нигдѣ и ни подѣ  
какимъ предлогомъ не развѣшивать  
бѣлья и плащя; за исполненіемъ чего  
наблюдать вахтеннымъ Лейтенан-  
тамъ и Шхиперу.

98.) Служители, получа позволеніе  
съѣхать на берегъ, должны быть  
одѣты опрятно; на берегу вести се-  
бя благоприсстойно, не напиваться пья-  
ными, и въ 8 часовъ вечера возвра-  
щаться на корабль неотмѣнно.

99.) Строго воспрещается приво-  
зить на корабль водки, или какіе дру-  
гіе крѣпкіе напитки.

---

### *Вѣслугаѣ пожара на кораблѣ.*

По усмотрѣніи пожара, вахтенный  
лейтенантъ приказываетъ бить пре-  
длогу, посылаетъ дать знать Капита-  
ну, и распоряжается тушить пожаръ;

какъ скоро команда вызвана на верь, то солдаты съ заряженными ружьями, помѣщаются на ютъ. Капитанъ-Лейтенантъ долженъ идти къ мѣсту пожара; старшій Лейтенантъ заботится о приготовленіи и дѣйствиіи помпъ и бранспойповъ; прочіе Лейтенанты раздѣляются по шкафутамъ и по декамъ; Шхиперъ, съ марсовыми и бак-выми матрозами, дѣйствуетъ при по-гашеніи огня, а пожарные люди черпаютъ воду изъ за борта и заливаютъ огонь; тѣ изъ абордажныхъ, кото-рымъ назначены интрепели, должны быть готовыми разбивать перегород-ки; Артиллерійскіе Офицеры, съ ча-стію служителей, должны быть при-крыты - каморахъ, имѣть кадки съ водою, швабры и войлоки, и внима-тельно наблюдать, чтобъ ничего спо-собнаго къ скорому возгорѣнію въ бли-зи не было; плотничной десятникъ, съ масперовыми, готовятъ помпы и бранспойпы; палубные матрозы упо-требляются при помпахъ и бранспой-

**Шахъ**; старшій Артиллерійскій ун-  
**теръ-офицеръ**, со шханечными людьми,  
**Возносятъ** по палубамъ и декамъ кад-  
**ушки**; мокрыя швабры, войлоки, мапы и  
**и прочее**, служащее къ загашенію огня.  
**Прочіе** Офицеры дѣйствуютъ при сво-  
**ихъ мѣстахъ**, побуждая людей къ ус-  
**пѣшному** погашенію пожара.

---

**При командованіи на корабляхъ при**  
**совершеніи эволюцій подѣ парусами.**

Офицеръ, командующій на корабль *Правило, со-  
блюдаемое  
при отдава-  
ніи прика-  
заній.*  
**При совершеніи эволюцій, долженъ на-**  
**ходиться на шканцахъ, отдавать при-**  
**казанія свои громогласно, проговари-**  
**вать оныя ясно, отрывисто; избѣгать**  
**повтореній и не примѣшивать ни**  
**какихъ спороннихъ словъ; наблюдать**  
**за дѣйствіемъ руля, и обращать вни-**  
**маніе на всѣ окружающіе предметы,**

При исполненіи работъ по ко- *О вызовахъ  
команды по-  
рабля на  
сверху.*  
**раблю всею командою, отдается при-**  
**казаніе унтеръ - офицерамъ, вызывать**

команду наверхъ: унтеръ - офицеръ исполняя сіе, должны просвистать въ дудки надъ каждымъ люкомъ, объявить громогласно: *вся команда наверхъ, для того-то*; на пмѣрь: сниматься съ якоря, привалить парусовъ, поворачивать, брашеры, убирать паруса, и прочее подобное.

*Приближеніе.* Каждый унтеръ-офицеръ флотской команды, обязанъ имѣть серебрянную дудку, и знать насвисты на оной, какіе употребляются при совершеніи работъ по раблямъ.

Предположивъ, что кораблю дано вступить подъ паруса, командныя приказанія отдаются въ слѣдующемъ порядкѣ: какъ скоро служители вызваны наверхъ, старшій Офицеръ командуетъ: *смирно; по мѣстамъ*; луча отвѣтъ: *готово* (отвѣты сіи даются Офицерами или унтеръ-офицерами, распределенными къ наблюденію за работами), командовать: *по а*

либ; люди идуть на марсы, и первы-  
 изъ нихъ шѣ, которые назначены  
 и отдаванія брамселей (служители,  
 значенные для вооруженія шпилей,  
 несенія кабаляринга и присезниванія  
 наша, должны идти тогда же  
 низъ къ шпилямъ и приготавлиють  
 е нужное для дѣйствія оными); какъ  
 скоро люди дойдуть до марсовъ, то  
 шверо занимаются немедленно при-  
 товленіемъ горденей для поднятія  
 лесель-спиртовъ: между шѣмъ палуб-  
 ые и шханечные люди разносятъ  
 марса-шхоты, ослабляютъ гиповы,  
 рдени, и разносятъ брасы. Когда все  
 пово, командовать: *по релялиб; съ симъ*  
*лесель-спирты поднимаются; люди ло-*  
*тятся по реямъ ровно и развязываютъ*  
*руса; когда сіе исполнено, командо-*  
*уть: отдавай, сбъ реевѣ долой; лесель-*  
*ирты опускаются на мѣста; командо-*  
*уть: марса-шхоты на мѣста, отдавай*  
*товы. Для скорѣйшаго доведенія до*  
*вспѣхъ марса-шхотовъ, закладываютъ*  
*къ нокамъ нижнихъ реевъ, тонкія*  
 Часть XI

хвапъ-тали, которыя въ свое  
 убираются на марсы; марсовые  
 проводятъ марса-шхоты, чѣмъ  
 не удержались гдѣ либо; ослаба  
 гиповы и гордени, расправляя и  
 Какъ скоро марса-шхоты дойдутъ  
 своихъ мѣстъ, командовать: *стои*  
*марса-фалы становись; подымай*  
*са-фалы; съ симъ* подымаются и  
 фалы; гиповы раздвигаются; и  
 брасы ослабляются, а попенанши  
 стягиваются; марсовые люди и  
 дятъ марса-фалы, смотря, чѣмъ  
 не закручивались и проходили своб  
 Для удобства при подъемѣ мар  
 марса-фалы разносятся, именно: г  
 марса-фаль правой стороны пров  
 ся по деку, къ баку, тамъ пропус  
 ся въ канифасъ - блокъ и обраща  
 къ гропъ мачтѣ; форъ-марса-фал  
 вой стороны, проводится къ г  
 мачтѣ, тамъ пропускается въ  
 фасъ-блокъ и обращается къ  
 кресель - фаль проводится по  
 цамъ; марса-фалы прошивной сто



не разносятся, но выпягиваются при своих мѣстахъ. Какъ скоро марса-реи дошли до мѣстъ, командовать: *стопѣ; становись на брасы*; реи брасуются, гротъ-марсель и крюсель на одинъ галсъ, копорымъ предположено имѣть курсъ; а форъ-марсель на другой галсъ, чѣмъ увалить корабль подъ вѣтръ: *тяни грота и марса-брасы на правой; трави на лѣвой; фока-брасѣ и марса-брасѣ тяни на лѣвой*; когда брасы дотянуты до мѣстъ, командовать: *стопѣ*. Съ приказаніемъ о брасахъ, выпягиваются буленя и магерманъ; когда реи обрасоплены, командовать: *пошолѣ къ шпильмѣ*; по установленіи людей къ вынбовкамъ, канатъ присезнивается къ кабаллярингу и шпиль наворачиваются; какъ скоро канатные стопора ослабнутъ, командовать: *пошолѣ шпиль*; стопора снимаются съ канатовъ (люди должны дергать шпиль, ходя скорымъ, ровнымъ шагомъ, не умѣряя и не ускоряя онаго); кабаллярингъ переводитъ

ся около шпиля къ баку; какъ скоро якорь поднятъ и дойдетъ шхотомъ до клюза, командовать: *палъ-шпиля; люди на верхъ* (между тѣмъ какъ вывертывается якорь, должно приготовить капъ-лопарь, разнеся оной по палубѣ; пенсеръ-гакъ дозести до воды, и все прочее приготовить для поднятія якоря на кранъ и рустовъ). Когда корабль подрейфуетъ назадъ, то должно класть руль на топъ бортъ, на которой желаешь чѣмъ корабль увалился, и отводить оной, смотря по надобности; когда люди выйдутъ на верхъ, командовать: *становись на катъ; пошолъ катъ*. Когда якорь поднятъ до кранбола, командовать: *стопъ; пошолъ на брамсели, фокъ и гротъ; кливеръ-фалъ подымай*; какъ скоро люди дойдутъ до саянговъ и нижнихъ реевъ, командовать: *по реялиъ*; до сего должны быть приготовлены гордени для поднятія лисель-спиртовъ, которые и поднимаются со словомъ: *по реялиъ*; между тѣмъ

какъ корабль уваливается подъ вѣтръ, должно брасовать форъ-марсель на другой галсъ, и заботиться, чтобъ якорь былъ убранъ на русловъ. Когда паруса развязаны, командовать: *отдавай грота и фока-галсы и шхоты на лѣвѣ; тяни брамъ-шхоты; брамъ-фалы подымай; глшвы и гордени раздери-ваются, брамъ-брасы ослабляются; когда все на мѣстѣ, командовать: стопъ; лисель-спирты выстрѣливай; боиъ-брамсели отдавай; подымай лисели и боиъ-брамсели; лисель-шхоты и галсы на лѣвѣ; стопъ. Всѣ сии приказанія отдаются постепенно, смотря по успѣху исполненія.*

*Примѣчаніе.* При развязываніи, отдачѣ и крѣпленіи парусовъ, люди должны расходиться по реямъ въ одно время, ложиться ровно одинъ опъ другого, и отдавать паруса въ одно время.

Если требуется установить спажсели, именно: *гротъ - стень - стаксель, мидель-стаксель, брамъ-стаксель, форъ - стень - стаксель, фокъ-стаксель, апсель, или крѣсѣ-стаксель, по коман-*

О уста  
леніи с  
селей.

на просторъ. Когда все готово, командовать: *подымай*; какъ скоро брамъ-реи дошли къ саленгамъ, то надѣваются на нихъ брамъ-брасы, и командовать *поворачивай*; послѣ поворота брамъ - реевъ, немедленно ввязываются брамъ-шхоты и брамъ - булени; когда все готово, командовать: *сб саленговъ долой*; брамъ - фалы убираются бухтами, и всѣ снасти выпягиваются напугу.

Спуская брамъ-реи на низъ, командовать: *по саленгали*; брамъ - фалы разносятся чистю; когда люди дошли на саленги, командовать: *закладывай гордени*; *поворачивай*; при поворотѣ, снимаются брамъ - брасы; *трави*; когда брамъ - реи дойдутъ до сѣпокъ, командовать: *стоп*; брамъ - реи крѣпятся на русленяхъ къ ваншамъ.

При опдаваніи всѣхъ парусовъ въ одно время, командовать: *по марсамъ и саленгали*; съ симъ вмѣстѣ люди идутъ къ гропа и фока-реямъ; первовошедшіе занимающіяся при-

О спусканіи  
брамъ-реевъ  
на низъ.

Объ отда-  
ваніи пару-  
совъ ерота,  
фока и бра-  
селей вмѣ-  
стѣ съ мар-  
селями.

мачты снятьъ съ бипеньговъ; бухты канатовъ обмыть начиспо и убрать въ инпрюмъ; пушки зарядить боевыми зарядами и укрѣпить ихъ благонадежно; пушечные порты подвѣренной стороны закрыть наглухо; въ клюзы продернуть клюзь-саки.

Когда должно взять рифы у мар-  
селей, командовать: *по марсамъ*; лю-  
ди, дойдя до марсовъ, первые четверо  
заботятся приготовить гордени для  
поднятія лисель-спирповъ; прочіе  
становятся по спень-ваніамъ до по-  
пу мачты. Когда все готово, коман-  
довать: *марса-фалы отдавай* (какъ  
скоро марса-фалы отданы, то реи бра-  
соются такъ, чтобъ марсели были  
левсишикомъ, и должно наблюдать,  
чтобъ не перебрасовывали реевъ слиш-  
комъ много, ибо иначе паруса будутъ за-  
брасываться на рей, и дѣлать помѣ-  
шательство въ работѣ); слабина мар-  
са-брасовъ вытягивается; гиповы  
подтягиваются; топенанты ослабля-  
ются. Когда марса-реи дойдутъ до

*Озатири-  
фиво у мар-  
селей.*

пдавать по немногу марса-шхоповъ,  
оторые послѣ того и доптягивать до  
вспъ. в) При брагїи рифовъ, провор-  
вйшіе люди размѣщаются по два че-  
овѣка на каждой нокъ и къ спень-  
мъ, прочіе помѣщаются между ними;  
юди на нокахъ, заботятся о скорѣй-  
емъ укрѣпленіи штыкъ-болповъ и  
дного рифъ-сезня; на нокъ на вып-  
енной сторонѣ крѣплятся штыкъ-  
олпы первыми, а послѣ того подвѣш-  
енной стороны; прочіе рифъ-сезни  
рѣплятся послѣ штыкъ-болповъ. с)  
ри отдаваніи рифовъ, рифъ-сезни  
развязываются опъ стенегъ, а штыкъ  
болпы послѣдними.

Когда должно брать рифы у гро-  
та и фока, командовать: *грота и фо-* Овязати ри-  
фовъ у гро-  
та и фока.  
ка галсы травы; гитовы подтягивай.  
Галсы правятся постепенно, и ког-  
да оныя дойдутъ до половины паруса,  
командовать: *шхоты травы*; гиповы и  
гордени подтягиваются до мѣспъ; а  
между пѣмъ какъ гиповы тянутся,  
командовать: *пошолѣ къ реялѣ*; перво-  
вошедшіе къ сарвенямъ, гоповяшъ

отдаются рифы; когда все готово-  
командовать: отдавай; сѣреевѣ до-  
; марса-фалы подымай; сади гро-  
и фока-галсы; вытягивай шхоты;  
мѣ-шхоты на мѣста и брамѣ-фа-  
подымай; лисель-спирты выстрѣ-  
ай; лисели подымай и болѣ-брам-  
и отдавай; лисель-шхоты и галсы  
мѣста. Всѣ сии приказанія отда-  
ся постепенно, смотря по успѣху  
олненія: при семъ главное наблю-  
е, чтобъ прибавленіе парусовъ бы-  
производимо съ поспѣшностію, поч-  
тію и безъ шума.

*Призываніе.* Когда у марселей  
аны всѣ рифы и становятся лисе-  
то въ подкрѣпленіе топселей,  
ладываютъ на марса-реи, тонкія  
и-тали, и оныя вытягиваютъ на  
о.

Приходя ко флоту, имѣть всевоз- О *убираніи*  
ные паруса; приказать, чтобъ слу- *парусовъ,*  
пели были одѣты чище; разчисли- *приближа-*  
ей, какъ имъ становиться на ван- *лась ко фло-*  
(при семъ наблюдается, чтобъ *ту.*

командовать: лисели и болиѣ-браисели  
 лой; вротѣ и фокѣ на гитовы и гор-  
 ни; браиѣ-фалы и браиѣ-шхоты от-  
 вай; тляни гитовы; ровняясь съ Ад-  
 миральскимъ кораблемъ, командовать:  
 ванталиѣ; когда люди установились,  
 командовать: крити ура; по знакамъ  
 можно прокричать ура проекратно;  
 кели съ Адмиральскаго корабля бу-  
 дуть отвѣтъ, то прокричать еще  
 одинъ разъ ура, и командовать: сб-  
 интѣ долой; по лиѣсталиѣ; смирно;  
 приводить корабль къ вѣтру, обгибая  
 коло кормы Адмиральскаго корабля и  
 параясь, чтобъ не пройти онаго на  
 льнее разстояніе; реи брасопить  
 вно; спускать на воду гребное суд-  
 о, и когда опправится Капитанъ къ  
 адмиралу, то войти въ кильватеръ  
 адмиральскаго корабля, и держаться въ  
 нѣи, не въ дальнемъ отъ онаго раз-  
 стояніи.

*Прилиѣтаніе.* Когда приходятъ ко  
 лоту фрегаты и другаго рода малыя



подъ вѣтръ и задніе паруса хоро-  
 в наполняются, командовать: *фока-  
 лень отдай*; съ сею командою бра-  
 тятся форъ-марсель на другой галсъ;  
 ка-галсъ садится на мѣсто, шхотъ  
 стягивается; далѣе командовать:  
*занъ - шхотъ на мѣсто*; *гитовы*  
*дай*; *гротъ-марса-булень тани*; съ  
 ею командою всѣ булени тянутся до  
 мѣста; когда корабль пойдетъ къ  
 шпру, командовать: *кливеръ-шхотъ*  
*тани на мѣсто*; *магерманъ и фока*  
*лень вытянуть туго*; послѣ сего  
 стягиваются брамъ - бакштоги на  
 вѣтренной сторонѣ.

*Примѣчаніе.* О дѣйствіи, какое даетъ  
 рулю въ продолженіи поворотовъ, не  
 упоминается по тому, что сіе зави-  
 ситъ отъ усмотрѣнія командующаго  
 офицера.

Поворачивая корабль по вѣтру, <sup>О поворо-  
тахъ корабля по вѣтру</sup>  
 командовать: *гротъ и бизань на ги-  
 говы*; *отдай бакштоги на вѣтръ*; гро-  
 та шхотъ и галсъ-булени марселей и бра-  
 мелей отдаются, гитовы подтягива-

ются; *руль на бортѣ*: съ сею к  
 дою *крюсъ-марсель* брасопится .  
*пикомъ* , *грозъ-марсель* брасоп  
 постепенно , *чтобъ въ немъ не*  
*много въпру* ; *далѣе командо*  
*стаксели долой* ; *при семъ убира*  
*всѣ стаксели между грозъ* , *биз*  
*фокъ-мачтами* ; *когда корабль п*  
*депъ на другой галсъ* , *командов*  
*сади грота-галсѣ на мѣсто* ; *б*  
*гитовы отдай* ; *шхотѣ на мѣсто* ;  
*на гитовы* ; *фока-шхотъ* , *галсъ-бу*  
*магерманъ и брамъ-булень* *опдаю*  
*форъ-марсель* постепенно брасоп  
*на другой галсъ* ; *далѣе командов*  
*грозъ-марса-булень тяни* ; *съ*  
*вмѣстѣ* *вытягиваются брамъ-*  
*ни* , *крюсъ-марса-булень* , *и гропа-ш*  
*досягивается до мѣста* . *Когда кор*  
*перевалился на другой галсъ и*  
*депъ къ въпру* , *командовать* :  
*фока-галсѣ на мѣсто* ; *съ сею ко*  
*дою* *вытягивается фока-шхотъ* ,  
*брасопятся до мѣста* ; *далѣе кома*  
*вать* : *фока-булень и магерманѣ т*

■ конецъ командовать: кливерѣ-шхотѣ  
 ъ мѣсто; послѣ сего всѣ бакштоги  
 ъ стягиваются на навѣтренной сто-  
 ѣнѣ.

Идя къ рейду, гдѣ предполагается <sup>Оубираниі  
парусовъ,  
приходя на  
рейдъ.</sup>  
 ъ становиться на якоряхъ, имѣть всѣ  
 ъ возможные паруса и убирать оныя,  
 ъ какъ сказано выше о убавленіи парусовъ,  
 ъ приближаясь ко флоту; осмо-  
 ѣть, чтобъ бухты канатовъ были  
 ѣзнесены по деку, наложены на би-  
 ѣеньги и пристопорены на должной  
 ѣинѣ; чтобъ якоря были готовы и  
 ѣиспытаны; чтобъ буйрепы и помбуи не  
 ѣ были запущаны. Доходя до мѣста, гдѣ  
 ѣ предполагается стоять на якорь, при-  
 ѣодитъ корабль къ вѣтру, наблюдая,  
 ѣ чтобъ рулевые были осторожны: ибо  
 ѣ при великомъ ходѣ, корабль можетъ  
 ѣ терейти чрезъ вѣтръ на другой  
 ѣался.

Всѣ рей брасовать въ одно вре-  
 ѣмя, устанавливая ихъ порядкомъ; ко-  
 ѣмандовать: кливерѣ долой; когда ко-  
 ѣрабль прійдетъ къ вѣтру, паруса ля-

гуть на спеньги, и начнеть др  
 вать назадъ, командовать: *якорь*  
*кранъ; отдай якорь; марса-шхот*  
*марса - фалы отдай; тляни гит*  
 отдавая марса - фалы, вытягива  
 слабина марса - брасовъ, попена  
 ослабляются, и когда реи дойд  
 до мѣста, то крѣплятся напуго  
 шовы и гордени дотягиваются  
 мѣста; канату править постепе  
 чтобъ якорь могъ забрать въ гру  
 и когда корабль установится,  
 закрѣпить канатъ стопорами и  
 вести подъ оной мачты въ клюз  
 Когда марсели дойдутъ до мѣста,  
 командовать: *по реямъ; съ сею коман*  
 поднимаются лисель - спирты, а  
 ложатся по всѣмъ реямъ въ одно  
 мя ровно, и убираютъ паруса  
 можно проворнѣе; у нижнихъ п  
 совъ выдергиваются булени; горд  
 крѣплятся по рею; грофа и фока-  
 сы и шхоты приводятся къ мачтѣ  
 и крѣплятся при оныхъ съ проч  
 снастями; марса-шхоты не захва

вать обносными сезнями и смотрѣть,  
 чѣмъ они были чисты; блочки для  
 лиселей и бомъ-брамселей отвязать;  
 лисель-фалы и оптяжки выдернуть;  
 брамъ-шхоты и булени вывязать.  
 Какъ скоро паруса увязаны, командо-  
 вать: *сѣ реевѣ долой*, и наконецъ: *сѣ*  
*марсовѣ долой*; на марсахъ остаются  
 6 человекъ, для выпяжки всѣхъ сна-  
 сней напуга, и осмотра, чѣмъ ни-  
 что не висѣло около реевъ и съ мар-  
 совъ; а при надобности спущенія греб-  
 ныхъ судовъ на воду, люди сіи закла-  
 дываютъ на гропа и фока-реи, спро-  
 пы и полстыя тали, вмѣсто пере-  
 вей топенантовъ; послѣ спущенія  
 гребныхъ судовъ на воду, тали и  
 стропы убираются на марсы; шхи-  
 перъ долженъ объѣхать корабль, уста-  
 новить реи порядкомъ; осмотрѣть,  
 чѣмъ наружная часть корабля была  
 въ порядкѣ; между пѣмъ должно раз-  
 становать часовыхъ на мѣста, при-  
 готовить людей къ фалрепу, выстрѣль  
 для приставанія гребныхъ судовъ, и

связать; слабинуспень-вантъ приби-  
 ть; когда спеньги и реи дойдутъ до  
 половины мачты, командовать: *стопъ*;  
*бни стеньги и реи*; спеньги принай-  
 вливаются къ мачтѣ; реи притяги-  
 отся брасами и въ помощь брасовъ  
 складываются нокъ - пали за задніе  
 слени; спень - ванты крѣпятся къ  
 енгѣ; всѣ снасти вытягиваются  
 туго; когда все исполнено, коман-  
 вать: *съ марсовъ долой*.

При поднятіи спенегъ и нижнихъ <sup>О поднятіи  
стенегъ и  
нижнихъ ре-  
свѣ.</sup>  
 евъ на мѣста, приготавлиется по-  
 , что сказано выше; ежели для под-  
 тія реевъ, вмѣстѣ со спеньгами,  
 достаточно людей, то гордели за-  
 дываютъ на шпиль; ванты и фор-  
 ты отвязываются отъ спенегъ; а  
 да спеньги подняты на мѣста и  
 агшвы заколочены, то спень-ван-  
 т и фордуны вытягиваются; у ре-  
 боргъ-стропы основываются, и по-  
 мѣ всѣ снасти вытягиваются.

---

## Особья замѣтанія.

ступле-  
вѣ сра-  
иѣ сѣ не-  
атель-  
иѣ кораб-  
ѣ.

Въ продолженіи плаванія въ морѣ, въ случаѣ встрѣчи непріятельской корабль, ударить тревогу неоплагательно, чтобъ команда устроилась по мѣстамъ при орудіяхъ, и приготовила пушки и все прочее для дѣйствія; пушечныя тали и брюки разнести; замки, фитили и кремни вытерѣть чисто и сухо; фитили зажечь; ядра, пыжи и картечи приготовить; ганшпуги и ломы уложить около пушекъ; кадки налить водою и положить въ нихъ швабры; при каждой пушкѣ имѣть въ готовности, по два карпуза въ кокорахъ; люки занавѣсить, и гдѣ слѣдуетъ приготовить гордени для поднятія кокоровъ съ карпузами; у каждаго люка положить понѣскольку запасныхъ колесъ для стѣнковъ. Абордажные и пожарные должны имѣть при себѣ оружіе имъ назначенное; помпы и бранспойты вооружить; на марса - шхоты наложить надежныя

стопора; къ реямъ продернуть запасные брасы; у гребныхъ судовъ, подвѣшенныхъ на боканцахъ и за кормою, ослабить найтовы и приготоувишь ихъ къ спуску на воду; у запаснаго румпеля ослабить найтовы, распорядясь, чтобъ по близости были уложены четыре въострые топора, и чтобъ въ случаѣ надобности вставлятъ румпель, употребили себя для сей работы люди, находящіеся у двухъ кормовыхъ пушекъ; распорядиться, чтобъ въ каждомъ декѣ искуснѣйшіе стрѣлки 4 пушекъ, имѣли единственною цѣлью повредитъ рангоутъ и мачты непріятельскаго корабля; чтобъ прочія пушки были наводимы: ежели корабль непріятельской подѣ въпрямъ, то въ порты верхняго дека; ежелиже непріятельской корабль на навѣтренной сторонѣ, то въ баргоутъ или нижнюю кромку портовъ нижняго дека онаго корабля; чтобъ марсовые имѣли на марсахъ кадки налитыя водою и при оныхъ швабры; чтобъ мушкетеры ихъ и ружья были заряжены боевыми зарядами съ пуля-



ми, и чѣмъ при удобности они  
рались убивать Офицеровъ и Каи  
на на шханцахъ и на бакѣ непріа  
скаго корабля; чѣмъ всѣ вообш  
мендоры пушекъ, не дѣлали ни  
го выстрѣла безъ наведенія въ  
чѣмъ во время зарженія пу  
оныя были вычищаемы хорошо  
ряжаемы проворно; чѣмъ ни въ  
комъ случаѣ не клали въ пушку (о  
одного картуза, одного ядра, од  
пыжа; чѣмъ по всѣмъ русленямъ  
ли кадки съ водою и швабрами. К  
начальники дековъ донесутъ о го  
ности всего, тогда спускаться на  
пріятеля рѣшительно, приближ  
къ оному какъ наивозможно  
спѣшнѣе; прійдя на дистанцію вы  
рѣла, командовать: *сѣ Богомъ нами*  
Во время сраженія, сближаясь съ  
пріятелемъ, стараться держать с  
корабль въ выгоднѣйшемъ положеніи  
такъ, чѣмъ пушки всего борта  
носили неминуемой вредъ.

Ежели непріятель встрѣшится  
ночное время, то держась съ н

въ приличномъ разстояніи, очистишь и освѣшишь всѣ деки, и когда все будетъ приготовлено, спускашься къ оному и вступать въ сраженіе.

*Приближеніе.* а.) При заряденіи пушекъ во время сраженія, соблюдаютъ то правило, о которомъ упомянуто выше, именно: чтобъ абордажные. чистили пушку и заряжали оную, подавая картузь, ядро и пыжь; пожарные разносили тали, брюки, кадки, швабры; употребляли себя съ ганшпугами и ломами, при поворотахъ и устанавленіи пушки. Первой комендоръ долженъ имѣть рогъ съ порохомъ, лядунку со скорострѣльными трубками, проправку: онъ наводитъ пушку въ цѣль и командуетъ, когда палить. Второй комендоръ долженъ имѣть нѣсколько запасныхъ кремней, отвертку, фитиль, и палить, когда прикажутъ. Остальные люди подаютъ пыжи, ядра и картечи; картузы приносятъ къ пушкѣ человекъ для того назначенный, и всѣ вообще прищипываютъ пушку до мѣста, когда онаа выдвигается за бортъ.

б.) Чтобы не имѣть замѣшательства при доставленіи карпузовъ въ пушкамъ, установить, дабы карпузы для пушекъ нижняго дека выдавались въ форъ-люкъ, для верхняго дека, въ грошъ люкъ, а для шханецъ и баку, въ ахтеръ люкъ, подымая оныя горденями на верхній декъ.

О ввѣдѣ ко-  
рабля въ га-  
вань на зи-  
мованіе.

Вводя корабль въ гавань для зимованія, приказать разрядить всѣ пушки; порохъ изъ карпузовъ, паппроновъ и роговъ, высыпать въ боченки и закупорить оныя благонадежно; изготовить гребныя суда; огонь повсемѣстно загасить; порохъ выгрузить изъ крютъ-каморы, и помѣстивъ на гребныя суда, отправить къ берегу, для здачи въ погреба; съ командою послать одного Лейтенанта и Артиллерійскихъ Офицеровъ: они отвѣчаютъ за сохранность пороха и за всякой безпорядокъ между служителями; крютъ-каморы вымыть и вытеретьъ на сухо; паруса высуша, отвязать, оставя марсели, кливеръ и бизань. Какъ скоро возвращаются гребныя суда къ кораблю, по-

ложить на оныя два верпа, кабельто-  
 вы и перленя; сниматься съ якоря и  
 идти въ гавань; по гавани тянуть-  
 ся завозами къ мѣсту, назначенному  
 для корабля; установя оной, ошварто-  
 вить благонадежно; оспальные паруса  
 ошвизать; спустить реи и спенги  
 на низъ; грофа-рей приготовить для  
 спущенія тягостей; топы мачтъ увя-  
 зать осмоленою парусиною; такелажъ  
 собирать бухтами и означать оной  
 планками. Опрядить Офицера съ ча-  
 стію команды, для приѣма казармъ къ  
 помѣщенію служителей; оныя испра-  
 вить во всѣхъ худостяхъ: стѣны и  
 потолки выбѣлить; окошки законо-  
 папить; двери обтянуть войлоками  
 или рогожами, прикрывая оныя клѣп-  
 невою чистою парусиною. Содержате-  
 лямъ приказать составить вѣдомости  
 о годныхъ, пребывающихъ починки и  
 негодныхъ матеріалахъ; а Комиссару о  
 провизіяхъ: приказать ему удовле-  
 врить команду слѣдующими провизіями  
 сполна; оставшіяся провизіи свозить

**З**дасть въ магазины; опвязать канаты  
**О**пть якорей, свозить оныя на берегъ и  
**У**кладывать въ магазины; якоря выгру-  
**З**ить на берегъ и у пристани устано-  
**В**ить ихъ порядкомъ; съ реевъ снять о-  
**К**овку, осмотрѣть, не имѣютъ ли пре-  
**И**щинъ и поврежденій; уложить ихъ на  
**Р**остерахъ съ прочимъ рангоутомъ, и  
**У**вязавъ благонадежно, закрыть брезен-  
**И**тами; водяныя бочки и дрова выгру-  
**З**ать, перевозить на берегъ; бочки осви-  
**Д**ѣтельствовать, устанавливать поряд-  
**К**омъ, годныя опдѣльно опъ негодныхъ;  
**В**ыгружать песчаной баластъ, перево-  
**З**ить оной на берегъ. По окончаніи  
**С**его, выпащить на берегъ гребныя  
**С**уда, и установя ихъ порядкомъ, здасть  
**И**хъ порту; выгрузить чугунной ба-  
**Л**астъ; вымести инпрюмъ, обмыть о-  
**Н**ой и высушить винперъ-зейлями;  
**К**огдажъ инпрюмъ просохнетъ, то ос-  
**М**отрѣть льялы, соръ-просъ; поднять  
**М**омпы, не имѣютъ ли какихъ повре-  
**Ж**деній; уложить чугунной баластъ въ  
**И**нпрюмъ; палубы и деки вымыть и  
высушить; порты дековъ закрыть на

команды корабля, и ежели найдутся исправными, то представлять ихъ къ плечу.

---

Въ продолженіе зимнихъ мѣсяцовъ, заботиться, чѣмъ исправленъ былъ естъ такелажъ и паруса кораблю принадлежащіе, и чѣмъ вмѣсто негоднаго, было пополнено новое; заготовить достаточное число сезней, стрѣловъ, маповъ, швабръ, шхимушки, лепенокъ и прочаго подобнаго, такъ, чѣмъ къ Апрѣлю мѣсяцу наступающаго года, все было въ совершенной готовности, для вооруженія и снабженія корабля къ кампаніи.

Между тѣмъ не упускать случаевъ съ обученію команды, дѣйствовать пушками, ружьями и мушкетонами; въ воскресные и торжественные дни, до церковныхъ парадовъ, обучать команду маршированію взводами и дивизіонами.

По наступленіи срока обмундированія команды, распорядиться о при-

нѣтъ всѣхъ мундирныхъ матеріалъ и наблюдать, чтобъ половинки сукна были одноцвѣтныя и добротныя, чтобъ смочка оныхъ была хорошая и такая; мундиры шить для каждой роты по мѣркѣ; примѣривать каждый мундиръ, смѣтавши на живую нитку и послѣ того какъ будетъ совершенно хорошъ, по каждому служителя новомъ мундирѣ, представлять къ капитану въ первой воскресной день нашивки, номера, фуражки, шинели, бруслапки и прочую одежду шить для всей команды одинаково, со вниманіемъ, и осматривая каждую вещь означать оную номерами и годами когда сшита.

Новые мундиры и фуражки сберегать для парадныхъ дней, а въ воскресные и прочіе праздничные дни приказывать надѣвать мундиры выслужившіе сроки: сіи мундиры должны (по распоряженію же Капитана) выворочены и исправлены, какъ возможно лучше.

---

**А. Назначеніе команды 74 пушечнаго корабля, къ пушкамъ и прогимъ мѣстамъ, на случай сраженія.**

1.) Къ командованію при управленіи парусами, назначается Капитанъ-Лейтенантъ; ежели Капитанъ-Лейтенантъ слабъ грудью, не имѣетъ яснаго голоса, или подверженъ болѣзнямъ, препятствующимъ ему быть долго на сыромъ воздухѣ, въ такомъ случаѣ, къ управленію парусами назначается распорядившійся Лейтенантъ; а Капитанъ-Лейтенантъ тогда опредѣляется къ командованію пушками нижняго дека.

2.) Нижнимъ декомъ командуетъ старшій Лейтенантъ, имѣя въ командѣ своей старшаго Артиллерійскаго Офицера, двухъ Мичмановъ и Клерка.

3.) Верхнимъ декомъ командуетъ второй Лейтенантъ, имѣя въ командѣ двухъ Мичмановъ и Штурманскаго помощника.



4.) Пушками на шханцахъ командуетъ третій Лейтенантъ, имѣя въ командѣ Мичмана и втораго Штурманскаго помощника.

5.) Пушками на бакѣ командуетъ четвертый Лейтенантъ, имѣя въ командѣ Шхипера.

6.) Къ управленію рулемъ назначается старшій Штурманъ, одинъ изъ его помощниковъ и двое подштурмановъ.

7.) Къ штурвалу назначаются 6 человекъ матрозовъ.

8.) Къ сигналамъ назначаются двое Мичмановъ и 6 человекъ матрозовъ: одинъ изъ сихъ Мичмановъ употребляется Адъютантомъ при Капитанѣ корабля, для разсылокъ.

9.) Въ крютъ-камеры назначающся: Констапель, старшій Артиллерійскій унтеръ-офицеръ и 6 человекъ канонировъ.

10.) Къ передачѣ карпузовъ отъ крютъ-каморъ къ люкамъ, назначающся 16 человекъ изъ деньщиковъ, слугъ

офицерскихъ, старыхъ мапрозовъ, или младшихъ юнговъ: надзоръ за сими людьми поручается Коммисару.

11.) Къ вооруженію помпъ и бранспойповъ, завѣдыванію оныхъ при дѣйствіи, и къ осмотру галерей во внутренности корабля, назначаются Тиммерманъ и 7 человекъ мастеровыхъ изъ плотниковъ и конопатчиковъ.

12.) На кубрикъ, къ приготовленію стола для раненыхъ, пособію лѣкарскимъ ученикамъ при перевязкѣ раненыхъ, назначаются унтеръ-офицеръ и 6 человекъ деньщиковъ, офицерскихъ слугъ, или вахтеровъ.

13.) Къ пушкѣ нижняго дека (на одинъ бортъ) назначать по 15 человекъ; въ томъ числѣ должны быть два комендора, два абордажныхъ, два пожарныхъ и одинъ для приноса карпузовъ.

14.) Къ пушкѣ верхняго дека назначать по 12 человекъ.

15.) Къ пушкѣ шханецъ и бака назначать по 10 человекъ.

*Прилибтаніе.* Господа Офицеры назначенные на деки, должны имѣть завѣдываніи своемъ извѣстное чи пушекъ, и наблюдать за исправнымъ дѣйствіемъ оныхъ; абордажные лю равно опредѣляемые на марсы, должны быть проворнѣйшіе и знать стрѣніе въ цѣль изъ мушкетеровъ и ружей.

16.) На гротъ и форъ-марсы назначать на каждой по одному унтер-офицеру и по 5 человекъ матрозовъ.

17.) На крюсь-марсъ назначать четыре человека матрозовъ.

18.) Къ флагу назначать лучша унтеръ-офицера, который долженъ состоять въ вѣденіи Офицера, къ сигналамъ назначеннаго.

19.) Къ гротъ и фока-брасамъ назначать по одному унтеръ-офицеру и по 20 человекъ матрозовъ.

20.) Къ гротъ и форъ-марса-брасамъ назначать по одному унтер-офицеру и по 10 человекъ матрозовъ.

21.) Къ брамъ-брасамъ назначать по 6 человекъ матрозовъ сіи люди дол-

и брасопитъ и крюсь - марсель, ког-  
воспребуется.

22.) На бакъ, для опдачи и вы-  
тгиванія снастей, назначать боцма-  
и 10 человекъ мапировъ.

23.) На гротъ-руслени назначать,  
каждую сторону, по два человека  
мапировъ.

24.) На фока - руслени, назначать,  
каждую сторону по одному чело-  
вѣку.

25.) На бизань - руслени назначать  
по одному человеку.

*Примѣчаніе.* При распредѣленіи лю-  
дей по мѣстамъ на случай сраженія,  
аблюдаютъ, чѣмъ для каждой пушки  
къ каждому мѣсту, было назначает-  
о изъ каждой вахты по равному чис-  
лу служителей.

26.) Для опнесенія раненыхъ съ де-  
звъ на кубрикъ, назначать по 4 че-  
ловѣка на каждой декъ, а на шханцы  
на бакъ по два человека.

27.) Люди, не вошедшіе въ общее  
изначеніе, распредѣляются по усмот-

рѣнію, къ гротъ, фокъ и бизань-памъ, для вытяжки и опдачистей; они же должны вооружать и пы и бранспойты, а въ случаѣ надоспи, дѣйствовать оными.

28.) Солдаты размѣщаются пушкамъ, но искусные въ спрѣл причисляются къ абордажнымъ, а ічїе, въ случаѣ вызова людей къ адажу, устанавливаются съ своимъ ружьями, на юпѣ и по шхафуту.

*Примѣчаніе.* Въ случаѣ надобности сражаются кораблю обоими борти, первая вахта служителей должна дѣйствовать пушками праваго, а вторая лѣваго борта.

---

*В. Назначеніе команды 74 пушекъ корабля для вывертыванія якоря, и вступленіи подѣ паруса.*

1.) Господа Офицеры занимаютъ же самыя мѣста, какія назначимъ при убираниі парусовъ; измѣненіе прошиву того назначенія за

ется единственно въ томъ , что  
 третій Лейтенантъ опредѣляется для  
 дзора за вооруженіемъ и дѣйствіемъ  
 тила нижняго дека , а четвёртый  
 лейтенантъ за шпилемъ верхняго  
 ка.

2.) Артиллерійскіе Офицеры назна-  
 чаются для надзора за приготовле-  
 емъ каната, обнесеніемъ кабалярин-  
 около шпелей, присезниваніемъ ка-  
 ната къ кабалярингу, наложеніемъ ка-  
 ната на битенегъ, пристопориваніемъ  
 обмыпіемъ онаго.

3.) Къ вооруженію каждого шпиля,  
 назначаются по одному унтеръ-офи-  
 церу и по 12 человекъ матрозовъ.

4.) Для присезниванія каната къ  
 кабалярингу назначаются: Артиллерій-  
 сій унтеръ - офицеръ и 15 человекъ  
 канонировъ.

5.) Для перевода и выпягиванія ка-  
 баляринга назначаются 15 канонировъ,  
 мастеровыхъ или разночинцовъ.

6.) Для убиранія бухты каната въ  
 нпрюмъ, назначаются: два унтеръ-

офицера и 20 человекъ матрозовъ, подъ надзоромъ старшаго Мичмана.

7.) Къ канфоренію кабаляринга около шпиля, назначаются 6 человекъ матрозовъ.

8.) На каждую вынбовку нижняго шпиля назначаются по 9 человекъ; на вынбовку верхняго шпиля по 8 человекъ.

9.) Къ развязыванію и опдачѣ парусовъ назначается половинное число матрозовъ, противу того, какое назначено для крѣпленія парусовъ.

10.) Къ разнесенію каптъ-лопора и приготовленія всего прочаго, нужнаго къ поднятію якоря на кранъ и на русповъ, назначаются 10 человекъ матрозовъ, подъ надзоромъ шхипера и боцмана.

*Примѣчаніе:* а.) До посыланія людей по марсамъ для развязыванія и опдачи парусовъ, приказываютъ идти заблаговременно на гропъ и фѳоръ-марсъ по 4 человека, на крюсъ-марсъ два человека; къ гропта и фока-рею по 4

овѣрка ; люди сіи должны пригото-  
 вить гордени для поднятїя лисель-  
 ирповъ. в.) При выверчиваніи якоря,  
 люди, назначенные къ вынбовкамъ  
 пилей, должны ходитъ при шпилѣ,  
 ровнымъ шагомъ, не умѣрляя  
 не ускоряя онаго. с.) Послѣ подня-  
 тїя якоря, когда команда вызвана на  
 рхъ, остаются при шпиляхъ един-  
 ивенно тѣ люди, которые вооружали  
 сѣ, они должны убирать вынбов-  
 ы на мѣста и снимать кабалярингъ.  
 Канониры, назначенные для присез-  
 иванїя канапа, должны обмытъ и  
 звести бухты оныхъ, положить ихъ  
 бишеньги и приготовить на случай  
 спребованїя бросать якорь. Они же  
 ираютъ къ мѣстамъ кабалярингъ,  
 зни и все прочее, бывшее въ употре-  
 еніи при подниманіи якоря.

---



**С. Назначеніе команды 74 пуд  
го корабля на случай убирания  
русовъ.**

1.) Капитанъ - Лейтенантъ :  
чается къ командованію при  
леніи парусами (по предмету  
есть оговорка въ росписаніи  
лиштерою А).

2.) Первый Лейтенантъ на

3.) Второй Лейтенантъ на  
вой, а третій на лѣвой шкафут

4.) Четвертый Лейтенантъ  
шханцы.

5.) Мичмана назначаются :  
шіе двое къ гротъ-мачтѣ, другіе  
къ фокъ-мачтѣ ; одинъ на шха  
одинъ на ютѣ ; остальные по у  
рѣнію прибавляются въ пособіе  
тенантамъ.

6.) Для убирания грота, назна  
на грота-рей двухъ унтеръ-офиц  
и 46 человекъ матрозовъ.

7.) Для убирания фока , двух  
теръ - офицеровъ и 42 человека  
матрозовъ.

8.) Для убирания гропъ - марсея ,  
вухъ унтеръ - офицеровъ и 38 чело-  
вкъ мапирововъ.

9.) Для убирания форъ - марсея ,  
вухъ унтеръ - офицеровъ и 36 чело-  
вкъ мапирововъ.

10.) Для убирания крьюсь - марсея ,  
динъ унтеръ - офицеръ и 24 человека  
мапирововъ.

11.) Для убирания гропъ и форъ -  
рамселей, отдѣляются по 8 человекъ  
изъ числа марсовыхъ.

12.) Для убирания крьюсь-брамсея ,  
отдѣляются 6 человекъ изъ марсо-  
выхъ.

13.) Для убирания кливера, назнача-  
ются одинъ унтеръ - офицеръ и 10 че-  
ловкъ мапирововъ.

14.) Для убирания блинды и гропъ  
пень - спаксея , назначаються одинъ  
унтеръ - офицеръ и 12 человекъ ма-  
пирововъ.

15.) Для убирания бизани, назнача-  
ются унтеръ - офицеръ и 10 человекъ  
мапирововъ.

16.) Для убирания всѣхъ прстакселей, назначаются для ка по 4 человека.

17.) Служители, остающіеся росписаніемъ къ убиранию и укрѣпленію парусовъ, раздѣляются къ гроту и бизань-мачтамъ, на штегер и на бакъ: они должны выпягивать снасти и отдавать оныя по требованію.

*Прилигание.* При назначеніи людей для убирания парусовъ, приназначаются, чтобъ изъ каждой вахты опредѣляемо на каждой марсѣ и на каждой рей по равной части.

18.) При развязываніи и опусканіи парусовъ, посылаются на марсы люди и по реямъ, половинное число всѣхъ людей, которые назначаются для крѣпленія парусовъ.

19.) При взятіи рифовъ у гроту и марселей, употребляется самое число людей, какое назначается для крѣпленія парусовъ.

---

**выборѣ, приготовленіи и употребленіи красокъ.**

1.) Доброта красильныхъ матеріаловъ признается надлежащею: а.) конопляное масло имѣетъ видъ чистый, и по настоящей устойчивъ, будучи перелито изъ одного сосуда въ другой, не оставитъ на днѣ значительной осадки; б.) когда зильберглипъ имѣетъ видъ изъ красна-темножелтаватый, въ крупныхъ кускахъ, безъ примѣси постороннихъ частицъ; в.) когда вохра цвѣта чисто - желтого, изломъ мѣлко - зерниста, удобно спирается въ рукъ, чиста и безъ примѣси постороннихъ частицъ бураго цвѣта; г.) когда бѣлила, совершенно чисты и удобно распадаются въ рукъ, не оставляя крупинокъ.

2.) Для варенія коноплянаго масла олифу, умбра не полагается, ибо въ нее масло темнѣетъ и цвѣтъ левой не такъ чистъ бываетъ; при

вареніи масла, должно имѣть :  
рожность отъ огня, и пошому ва  
оное въ безопасномъ мѣстѣ.

3.) Къ составленію олифы,  
масло, полагають въ оное, на ка  
пудъ неваренаго коноплянаго  
по одному фунту зильберглишту  
ному фунту бѣлиль.

4.) Взявъ cadaго изъ упо  
тыхъ матеріаловъ, по соображені  
требности и въ опредѣленной  
порціи, сперва надлежитъ распе  
зильберглиштъ и бѣлила въ поро  
на плиштъ; попомъ насыпають в  
теплое масло, и составъ сей ва  
на умѣренномъ огнѣ, копорой дер  
всегда въ равной степени; мы  
масло и составъ, и когда цвѣтъ  
берглишта и бѣлиль исчезнутъ, п  
олифа готова.

*Примѣчаніе.* Признакъ недо  
наго масла есть зеленоватый ц  
онаго; надлежаще-сваренаго, крас  
тый; а переваренаго черноватый

5.) Для составленія краски, брать  
 и огрунтовку, на 50 фунтовъ варе-  
 наго масла 20 фунтовъ свѣтлой вох-  
 ры; вохру растирать на плитѣ въ по-  
 рошокъ, и потомъ вливать въ оную  
 вареное масло; на окраску въ первой  
 разъ послѣ огрунтовки, брать на каж-  
 дое 50 фунтовъ варенаго масла, 10  
 фунтовъ свѣтлой вохры и 30 фунтовъ  
 бѣлилъ; вохру растирать въ порошокъ  
 сухую, а потомъ на вареномъ маслѣ;  
 бѣлила растирать сперва на водѣ, и  
 тогда сгустятся на подобіе тѣста;  
 и вливать постепенно вареное ма-  
 ло и растирать, доколѣ не отдѣлился  
 вода; послѣ, соединивъ то и другое,  
 выжать вмѣстѣ; на окраску начисто,  
 на 30 фунтовъ варенаго масла, класъ  
 10 фунтовъ вохры и 50 фунтовъ бѣ-  
 лилъ; но какъ краска сія будетъ слиш-  
 комъ густа, то при употребленіи при-  
 авлять поспешенно скопидару.

*Примѣчаніе.* Прежде составленія  
 краски опредѣленнаго количества, дѣ-  
 лать опыты на щипѣ или дощеч-

кахъ , которыя и оставляють прихатъ на чистомъ воздухѣ; на них лапъ огрунтовку и потомъ окрас два раза; при сихъ пробахъ, прибавили убавлять пропорцію между вои бѣлилами, смотря по надобности.

6.) Окраску производить въ время, съ 15 Маія по 1 Сентября, начиная по утру, 3 часа послѣ восхода солнца, а оканчивають за два часа до захода солнца. Послѣ быго дождя не красить, доколѣ не просушуть доски; въ большія засухи, кбывается сильной вѣтръ и нанос пылъ, обтирають обшивку прежде, приступяють къ крашенію.

7.) При крашеніи наблюдать, чтобъ употребляемая краска мѣшана безпрестанно, дабы ложировнѣе, и не было паченъ. в) Окродной стороны покрывать сплош одинъ день и не оставляють до дго дня непокрытой части, дабы ждая сторона имѣла вездѣ одинак и ровной цвѣтъ краски. с) Загрун

дѣлать слѣдующимъ образомъ: по-  
мыть вохрою, оставить сохнуть двое-  
сутокъ, за симъ покрывъ во второй  
разъ вохрою съ примѣсью бѣлилъ, да  
сохнуть двое сутокъ, а потомъ окрасить  
палевою краскою на чисто, при-  
вляя скопидару постепенно. d) При  
нанашеніи соображаться съ состояні-  
емъ вѣтра, и не красить той сторо-  
ны, на которую наноситъ пыль, а  
окрасить противоположную сторону.

---



## IX.

**Выписка изъ журнала плаванія  
на Предпріятія, подъ командою  
питана Коцебу, съ 23 Феврала  
года.**

---

По приходѣ со ввѣренными  
шлюпомъ отъ Сандвичевыхъ ос-  
вовъ къ острову Сипхѣ, 23 Фев  
1825 года, я, по требованію Глав  
Правителя колоній Россійско - Ам-  
канской Компаніи, Капитанъ-Лей-  
нанта Муравьева, и согласно дан-  
ной инструкціи, занялъ постъ  
Ново-Архангельской крѣпости, для  
защиты колоній отъ Колошъ, при-  
надлежащихъ жителей сей части берега  
Аляски. Главный Правитель имѣлъ с  
важную причину желать при-  
своить шлюпа у сего мѣста: необх-  
димость побуждала его разослать  
пользы Компаніи всѣ парусныя с  
отъ чего, въ случаѣ нападенія на

сть, не былъ бы онъ въ состояніи  
ципить ее.

Простоявъ въ семь портъ до Зого  
ля, въ продолженіи каковаго време-  
ничего примѣчательнаго не случи-  
сь, сего числа имѣли мы удовольствіе  
прѣйти принадлежащій Россійско-  
американской Компаніи корабль *Еле-*  
*на*, который прибылъ изъ Кроншта-  
на здѣшній рейдъ благополучно.  
симъ судномъ Главный Правитель  
лучилъ извѣстіе о заключенной  
жду Россією и Американскими Со-  
юженными Штатами Конвенціи, въ  
ду которой позволяется купцамъ  
и послѣдней націи имѣть свободный  
торгъ по всей сѣверо-западной части  
Америки, принадлежащей Россіи. Та-  
кое разрѣшеніе вовсе уничтожило  
стоящую цѣль присылки шлюпа  
къ симъ берегамъ; и какъ здѣшній  
портъ, посредствомъ корабля *Елены*,  
имѣлъ достаточную защиту противъ  
вражеской мощи, а отправленные отсюда вес-  
тоу суда, уже большею частію воз-

врапились, то я находилъ дальнѣе наше здѣсь пребываніе совершенно полезнымъ.

На отношеніе мое по сему дѣлу получилъ я отъ Главнаго вѣдѣнія въ отвѣтъ, что при настоящемъ положеніи колоній, надобно во ввѣренномъ мнѣ шлюпѣ при немъ не предвидится. Таковое объявленіе вердило мнѣніе мое въ бесполезность нашего здѣсь пребыванія, и вмѣстѣ съ тѣмъ, обязало меня немедленно приступить къ обратному пути. Причинъ недостатка и порчи нашего запаса морской провизіи. Припомню оставя Сипху двумя мѣсяцами речного предпологаемаго, я не былъ уже нужденъ возвращаться въ Европу около мыса Горна, и отъ того могъ брать путь, на которомъ имѣлъ надежды надѣяться пріобрѣсти что-нибудь въ пользу географическихъ познаний. Итакъ я назначилъ портъ Мани какъ ближайшій и удобнѣйшій для удовлетворенія нашихъ нуждъ, къ

ему безъ большой потери времени можно было плыть тирактомъ, доселѣ другими мореплавателями не посѣщаемымъ.

Среднее изъ всѣхъ опредѣленій, учиненныхъ нами въ Ново - Архангельской крѣпости, показало:

Широту мѣста - - -  $57^{\circ} 2'.57'',5$  N.

Долготу  $W^{\circ}$  отъ Грин.  $135. 33. 18$

Склоненіе компаса - -  $27. 30. 00$  O.

Наклоненіе магнитной

стрѣлки - - - - -  $78. 24.$

Прикладный часъ въ портѣ о<sup>ч</sup>  $30^m$ ; возвышеніе воды въ новолуніе и полнолуніе отъ  $14^{ни}$  до  $16^{ни}$  футовъ.

Такъ какъ мысъ *Еджголдъ* лежитъ  $15\frac{1}{2}$  минутами западнѣе крѣпости Ново - Архангельска, то долготы онаго найдемся  $135^{\circ} 48'. 52''$  W. Слѣдовательно  $20^{ю}$  минутами западнѣе означенной на картѣ Ванкувера.

11 Августа съ разсвѣпомъ оставили мы портъ Ново-Архангельскъ, и взяли курсъ къ Сандвичевымъ островамъ.

29 числа, достигнувъ широты  
долготы  $139^{\circ}$ , въ полночь при с  
шенно ясномъ небѣ, усмотрѣли  
комету близъ звѣзды Алдебар  
хвостъ которой имѣлъ протяж  
 $4\frac{1}{2}$  градуса.

4 Сентября шли чрезъ то мѣ  
гдѣ на картѣ Арросмита означае  
островъ Maria Laxaga; но не имѣли  
малѣйшихъ признаковъ земли. Зд  
находясь въ широтѣ  $27^{\circ}$ , долготѣ 1  
получили сѣверо-восточный пасад

12 числа въ полдень, нашли  
обсерваціямъ широту  $21.{}^{\circ} 7' 00''$   
долготу  $154.{}^{\circ} 19'$ ; а въ 5 часовъ в  
ра, при весьма ясной погодѣ, увид  
на SW гору *Мауна-роа* на остр  
Оваиги, въ разстояніи отъ насъ  
миль. Отсюда взяли курсъ къ зап  
и съ разсвѣтомъ 13 числа нашли с  
въ недалекомъ разстояніи отъ сѣ  
ной части острова *Мови*. Продол  
плыть вдоль береговъ какъ онѣ  
такъ и острова *Маратау*, дабы  
стигнуть до острова *Воагу*, не упус

и ни одного случая опредѣлять  
мы окончностей сихъ остро-  
тѣмъ болѣе, что оныя имѣютъ  
порую разность съ означенными  
рѣкахъ. Онѣ суть слѣдующія:

та восточной оконч-

ти Мови - - -  $156^{\circ}.10'.18''$  W.

та западной оконч-

ти Мови - - -  $156. 48. 11.$

Иропа малаго островека, нахо-  
дися къ востоку отъ Марашау  
назначеннаго на картѣ Ванку-

- - - - -  $21^{\circ}.13'.30''$  N.

та онаго - - -  $156. 49. 12$  W.

п.оконеч. Марашау  $156. 49. 46.$

ъ захожденію солнца мы достиг-  
лива, находящагося между остро-

*Воагу* и *Марашау*, гдѣ про-  
ночь подъ малыми парусами, съ  
ѣдомъ 14 числа, спали держась  
агу, и обогнувъ *Алмазный мысъ*,  
часовъ утра бросили якорь предъ  
мъ въ гавань *Гоноруро*, на глу-  
26 сажень, совершивъ сей пере-  
въ 35 дней.

Имѣя намѣреніе наливаться :  
только водою, нимало немедля  
нялись мы за необходимыя работ

На другой день нашего сюда прибъ  
въ 11 часовъ утра, когда небо по  
лось облаками и надъ островомъ  
сѣла густая туча, нашелъ опъ  
сильной порывъ вѣтра, въ продо  
ніе котораго въ сторонѣ сей т  
слышно было нѣсколько ударовъ, ве  
похожихъ на пушечные выстрѣлы  
прекращеніемъ преска, изъ апто  
ры упалъ камень въ самую сре  
селенія *Гоноруро*, и достигнувъ  
ли, раздробился на части. Судя по  
раннымъ въ послѣдствіи кускамъ, и  
всей массы проспирался до 15 с  
товъ. Камень сей совершенно п  
бенъ пѣмъ, которые и прежде  
не рѣдко въ другихъ частяхъ св  
въ атмосферѣ составлялись и на  
лю падали.

За нѣсколько времени предъ  
шимъ приходомъ къ сему остр  
привезено сюда изъ Англіи на с

гашъ *Блондъ*, подъ командою Лорда Бейрона, пѣло умершаго Короля Сандвичевыхъ острововъ, которое въ великолѣпномъ гробѣ сохраняется нынѣ въ нарочно для сего выстроеномъ небольшомъ каменномъ домикѣ.

По смерти Короля Ріо - Ріо, вступилъ на престолъ младшій его братъ, лѣтъ 13, подъ названіемъ *Талеа-Меа 3<sup>й</sup>*, за малолѣтствомъ коего управляютъ мать его *Кагумана* и одинъ изъ главнѣйшихъ чиновниковъ, называемый *Карелоу*; но миссіонеры Американскихъ Соединенныхъ Штатовъ умѣли овладѣть совершенно довѣренностію сихъ управляющихъ, отъ чего присвоили себѣ участіе въ самомъ даже правленіи; впрочемъ, при насъ еще царствовали на островѣ пишина и спокойствіе.

Болѣе нежели 400 разстояній солнца отъ луны, взятыхъ нами по ту и другую стороны оной, опредѣлена долгота селенія Гоноруро  $158^{\circ}.00'.31''$  W. Ширина онаго - - -  $21.17.57$  N.



Склоненіе компаса - -  $10^{\circ}$ . 00 E  
 Наклон. магнит. стрѣлк. 49. 20.

Прикладный часъ въ гавани р  
 3 часа, а разность между больше  
 малою водами простиралась (возмѣ  
 мой пристани) до  $1^{\text{го}}$  съ небольшо  
 футовъ.

19 Сентября мы были уже въ  
 вершенной готовности оставить  
 спровъ *Воагу*, и съ возхожден  
 солнца поднявъ якорь, стали держ  
 къ юго - западу.

26 Сентября найдена въ под  
 по обсерваціямъ широта  $14^{\circ} 32' 8''$ ,  
 гота  $169^{\circ} 38'$ . Сего числа, въ про  
 женіе цѣлаго дня, видѣли чрезвыч  
 ное множество разнаго рода морск  
 пптицъ; нѣсколько куличковъ леп  
 около шлюпа. Сіе служило явнѣ  
 признакомъ близости земли, копо  
 однакожь открыть не могли. П  
 должая отсюда плаваніе къ гр  
*Радака*, мы часто имѣли подобн  
 признаки; но пасмурная погода, до  
 и шквалы, непрерывно почти н

сопровождаяшіе, вѣроятно, лишили удовольствія сдѣлать какое либо открытіе.

5 Октября, въ 11 часовъ утра, увидѣли прямо по курсу цѣпь острововъ *Удерикѣ*, сѣвернѣйшую изъ гряды *Радака*. Пройдя оную по южную сторону, въ разстояніи 3 миль, и повѣривъ свои хронометры, мы взяли курсъ прямо на западъ. Цѣль моя была изслѣдовать по параллели промежутковъ, заключающійся между островами *Пескадоресѣ* и *Удерикѣ*, и чрезъ то рѣшить сомнѣніе,купа *Удерикѣ* и *Пескадоры* не одни ли и тѣже острова.

6 Октября, предъ самымъ полднемъ, увидѣли съ саленгу на W низменные, зеленую и кокосовыми деревьями покрытые острова; а въ часъ пополудни находились отъ нихъ въ 3 миляхъ разстоянія, и съ высоты мачтъ ясно обозрѣли всю купу. Приступивъ къ описи, обошли мы по южную ея сторону въ близкомъ раз-

стояній, и нашли, что самое бол  
ея проіяженіе по румбамъ О и У  
каковомъ направленіи занимаетъ  
странства 10 миль.

Не смотря на опмѣнную близк  
въ которой мы находились отъ  
острововъ, при всемъ стараніи,  
могли замѣтить даже и призна  
что они обитаемы.

По нашимъ наблюденіямъ ши  
средины сей купы - - 11°. 19'. 12"  
Долгота W отъ Гринвича 192. 25. 3.

Судя по описанію Капитана  
лиса, купа сія не должна прина  
жать къ островамъ *Пескадоресъ*  
я ее назвалъ по имени 2<sup>го</sup> моего  
шенанша Римскаго-Корсакова.

Въ 4 часа по полудни, достиг  
сѣверозападной части цѣпи, и о  
чивъ опись оной, спали мы прав  
на WtS; но спустя полчаса, отк  
лись съ бомъ-саленгу отъ W до N  
острова, и какъ солнце клонилось  
къ закапу, то мы тотчасъ при  
въ бейдевиндъ, и въ продолженіе цѣ

ночи лавировали подъ малыми парусами, стараясь удержать шлюпъ на мѣстѣ.

7 Октября въ 6 часовъ утра, при разсвѣтѣ, видны были острова *Корсакова* на OtS, въ 6 миляхъ разстоянія; тогда мы легли при свѣжемъ пасадѣ на WtS. Спустя  $\frac{3}{4}$  часа, открылись къ западу видѣнные нами вчерашняго числа берега. Къ 8 часамъ утра приближились мы къ островамъ на три мили, и приступили къ описи, продолжая плыть въ параллель оныхъ къ западу. Берегъ сей, какъ и прочія коралловыя купы, составленъ изъ множества низменныхъ, густымъ лѣсомъ покрытыхъ острововъ, соединенныхъ между собою коралловыми рифами. На многихъ островахъ видѣли мы кокосовыя деревья; но никакихъ признаковъ населенія сей земли не замѣтили, хотя иногда находились въ такомъ близкомъ отъ берега разстояніи, что можно было бы простыми глазами различать людей.

Купа сія такъ велика, чѣмъ плывя съ свѣжимъ вѣтромъ цѣлый не могли доспигнуть западной конечности, и потому съ захоуемъ солнца опять спали лавирс подъ малыми парусами. Съ полу вѣтръ усилился до такой степе что мы принуждены были взять рифы; а крѣпчайшіе шквалы съ мурностію въ столь близкомъ стояніи отъ коралловыхъ рифъ весьма неблагопріятствовали на: положенію; при всѣхъ сихъ невіныхъ обстоятельствеахъ, удалось однакожъ удержатъ свое мѣсто.

Съ появленіемъ солнца 8 Окт. вѣтръ смягчился и погода нас ясная; въ 8 часовъ утра увидѣли берегъ близъ того мѣста, гдѣ вчегній вечеръ его оставили; къ 10 самъ доспигли самой юго-запа, части купы, и находясь отъ с въ разстояніи  $\frac{1}{4}$  мили, легли въ дре, дожидая полуденной обсерваціи точнѣйшаго опредѣленія сей купы.

Въ полдень имѣли обсервованную широту  $11^{\circ} 11' 30''$  N; долготу по хронометрамъ  $193^{\circ} 35''$  (тогда самая юго-западная оконечность сихъ прововъ лежала опъ насъ по праву компасу на O).

Пункты сей группы, опредѣленные хронометрическими наблюденіями:

|                         |                       |       |
|-------------------------|-----------------------|-------|
| широта вост. оконечн.   | $11^{\circ} 26' 42''$ | N.    |
| долгота оной - - - -    | $192. 45. 40$         | W.    |
| широта сѣверной оконеч. | $11. 31. 07$          | N.    |
| долгота - - - - -       | $193. 5. 00$          | W.    |
| широта запад. оконеч. - | $11. 8. 28$           | —     |
| долгота оной - - - -    | $193. 33. 31$         | —     |
| показаніе компаса - -   | $11. 1$               | вост. |

Сія купа имѣетъ направленіе ONO WSW, по которому занимаетъ пространства 54 мили; а самая большая ширина не болѣе 10 миль.

Идучи вдоль навѣтренныхъ острововъ, съ бомъ-саленга всегда могли видѣть подвѣтренные. Окончивъ такимъ образомъ опредѣленіе сей купы, послѣ полудня при свѣжѣмъ восточномъ вѣтрѣ пошли мы на WtS, а съ

Протяженіе сей цѣпи къ востоку терялось отъ нашего зрѣнія; а самая западная оконечность находится по нашимъ наблюденіямъ:

Въ широтѣ - - - - -  $11^{\circ} 40' 11''$  N.

Долготѣ по хронометр.  $194^{\circ} 37' 35''$  W.

Всѣ сии три купы острововъ, нами изслѣдованныя, не имѣютъ ни малѣйшаго сходства съ островами *Пескадоресъ*; и ежели сообщенное намъ Капитаномъ Валисомъ описаніе онымъ есть безошибочно, то сіе служитъ яснымъ доказательствомъ, что ни которая изъ вышепомянутыхъ грядъ не можетъ составлять какую либо часть *Пескадореса*.

Октября 12, продолжая отъ острововъ *Ешшольца* плаваніе къ западу, я имѣлъ намѣреніе придти на видъ острововъ *Броунсѣ-Ренжѣ*, дабы повѣрить ихъ широту и долготу Въ 11 часовъ утра, когда находились по счисленію отъ полуденной обсерваціи въ широтѣ  $11^{\circ} 21' 39''$ , долготѣ  $194^{\circ} 35'$ , мы увидѣли съ сѣнгу оныя острова

нѣсколько правѣ нашего курса, в разстояніи 20 миль. Здѣсь тишина вѣтра и теченіе, которымъ прижимало насъ къ рифамъ, возпрепятствовали изслѣдовать надлежащимъ образомъ сію купу; намъ удалось только опредѣлить хорошими обсерваціями самую южную ея оконечность, которая лежитъ въ широтѣ  $11^{\circ} 20' 55''$ , долготѣ  $197^{\circ} 28' 30''$ .

*Броунсѣ-Ренжѣ* составленъ, какъ и прочія нами видѣнныя купы, изъ цѣпи низменныхъ, пучнымъ лѣсомъ покрытыхъ острововъ, соединенныхъ между собою коралловыми рифами, и образующихъ совокупно кругло-образную фигуру, заключающую внутри бассейнъ.

13 Октября, съ наступленіемъ дня, оказалось, что теченіемъ всегда здѣсь къ западу дѣйствующимъ, унесло шлюпъ подъ вѣтръ острова на такое разстояніе, что съ высоты мачтъ едва можно было видѣть оный. Обстоятельство сіе понудило меня разстаться



ь Броунсовою грядою, и мы направили курсъ къ Ладронскимъ островамъ.

19 Октября, въ 8 часовъ утра, при курсѣ WtS, увидѣли съ саленгу правѣ, въ разстояніи 25 миль, островъ *арпанѣ*; а чрезъ часъ открылся сѣверо-восточный берегъ *Гуахама*, къ которому мы и стали держать.

Въ 10 $\frac{1}{2}$  часовъ восточная оконечность *Сарпана* находилась отъ насъ по правому компасу на N; тогда хронометры наши показали долготу оной 14°. 38'. 00" W.

Обогнувъ сѣверной мысъ *Гуахама*, мы направили курсъ вдоль берега къ мысечку *Агаднѣ*, обыкновенное пребываніе Губернатора Ладронскихъ острововъ. При приближеніи нашемъ къ городу, выѣхала къ намъ на встрѣчу шлюпка подъ Испанскимъ флагомъ, въ которой находился посланный отъ Губернатора сержантъ. Онъ пріѣхалъ здравить насъ съ прибытіемъ и предложить свои услуги. Не имѣя намеренія войти въ гавань *Калдеру*,

входъ въ которую для большаго су не удобенъ, равно какъ и встать якорь возлѣ города, гдѣ грунтъ ралловый и мѣсто весьма открыт я рѣшился, оставаясь подъ парус держаться нѣсколько дней близъ г да, дабы запаслись свѣжими сы ными припасами.

Я съѣхалъ на берегъ, и былъ п нятъ весьма ласково Губернатор Испанской службы Штабсъ-Капи номъ Дономъ Ганга-Ереррою, кото топчасъ сдѣлалъ распоряженіе с дить шлюпъ нашъ зеленую и свѣж мясомъ. Здѣсь узнали мы, что въ вани *Лалдера* находится нѣско Англійскихъ китобойныхъ судовъ что ежегодно довольное количес ихъ, по возвращеніи отъ Японск берега, гдѣ они производятъ промы приходятъ сюда для отдохновенія

Обитатели острововъ Ладронск остаются понынѣ вѣрными сво Королю, и духъ мятежа, распрост нившійся во всѣхъ колоніяхъ, прина

ащихъ Испаніи, здѣсь вовсе не за-  
бшенъ.

Къ 22 числу всѣ нужды наши, за  
орошую плату, были удовлетворены,  
мы въ 4 часа вечера оставивъ *Гуа-  
амб*, продолжали плаваніе въ Ма-  
иллу.

До 1 Ноября ни чего примѣчатель-  
наго не случилось. Отъ самаго *Гуаха-  
а*, съ помощію свѣжаго пасада, бысп-  
подавались мы впередъ, и сего чи-  
а въ полдень по observaціямъ нахо-  
лись въ широтѣ 20°. 15', долготѣ  
16°. 42'. Къ вечеру мы считали себя  
недалекомъ разстояніи отъ остро-  
въ *Баши* и *Бабуянъ*, между кото-  
рыми я намѣренъ былъ пройти, дабы  
ступить въ Китайское море; но  
туманность и густыя черныя тучи,  
закрывавшія горизонтъ въ той сто-  
нѣ, гдѣ долженъ находится берегъ,  
закрывали оный отъ нашего зрѣнія. Къ  
вечеру сдѣлался крѣпкій вѣтръ со шква-  
ми; мы лавировали подъ рифляными

парусами, стараясь удержать м до разсвѣта.

2 Ноября, въ 5 часовъ утра, сильномъ волненіи отъ NO, легли на W; курсъ сей велъ насъ прям каналъ, которымъ я предпола пройти; съ возхожденіемъ солнца, гда настала ясная погода, мы уви на SWtW каменя *Ригмо дѣ*, въ стояніи 10 Италіанскихъ миль; а в рѣ послѣ сего и островъ *Банп* открылся.

Вошедъ въ проливъ, образуе островами *Ригмондѣ* и южнымъ *Ба* я имѣлъ причину опасаться поврежденія стенокъ, по причинѣ необыкновенной сильной и неправильной кач происшедшей отъ большаго, таи неправильнаго, на бурунъ похож волненія, которое производилось снрымъ теченіемъ воды, стрем шимся изъ Китайскаго моря нап тивъ крѣпкаго NO пасада въ Южн Океанъ. Коль скоро прорѣзали мы г вную струю теченія, волненіе смяг

лось; а вступивъ въ Китайское море, нашли поверхность онаго покойною, и продолжая плаваніе къ Маниллъ, при свѣжемъ вѣтрѣ опъ NO, легли на SW.

Имѣя при вступленіи въ Китайское море погоду весьма ясную, мы воспользовались оною для опредѣленія долготъ оконечностей нѣкоторыхъ острововъ, ниже сего показанныхъ:

Долг. восточн. изъ камней

Ричмондъ - - - - 237°.50'. 2" W.

— западнаго Ричмондъ - 237.52.00 —

— восточной оконечно-

сти Банпанъ - - - 237.55.32 —

— западной оконечно-

сти Бабуянъ - - - 238.00.56 —

— западной оконечно-

сти Баши - - - - 238. 4.47 —

Шир. западной оконечно-

сти Баши - - - - 20.15.47 N.

Долг. восточной оконеч-

ности восточн. изъ

острововъ Гоапъ - 238. 5.47 O.

По приходѣ въ Маниллу, доли сіи нами исправлены, и слѣдовательно заслуживаютъ довѣренность смотря на то, что наши опредѣленія оказались западнѣе означенныхъ картъ Горсбурга, отъ 14 до 16 нупъ.

3 Ноября, когда мы прошли паралель мыса *Боядора*, настали перелѣты и штили, такъ, что намъ ранѣе 7 числа удалось приблизиться ко входу въ Манильскую бухту, встрѣшилъ насъ NO вѣтръ, дулъ прямо изъ бухты; но какъ были волненія развести не могло, то съ успѣхомъ лавировали, держась наго прохода между островомъ *реджидоръ* и твердымъ берегомъ. нами лавировалъ Испанскій бригъ, торый при нашествіи сильнаго перелѣта, въ одно мгновеніе лишился обѣихъ спенегъ.

8 числа, въ 6 часовъ утра, бросили якорь въ 2 миляхъ разстоянія отъ города Маниллы, совершивъ

аваніе опъ Ново-Архангельской крѣпости въ 3 мѣсяца, въ продолженіе ихъ экипажъ пользовался добрымъ оровьемъ.

Сего же числа посѣтилъ я Губертора Филиппинскихъ острововъ Гене-ла Дона Маріано Рикафорть, ко-пый прибылъ сюда изъ Испаніи предъ мъ за два мѣсяца. Онъ принялъ ме-

ласково и пошчасъ далъ позволеніе пи для исправленія шлюпа въ портъ *звизиту*, куда мы на другой же день правились и вспали на якорь, въ зстояніи одной версты опъ вос-очнаго угла крѣпости.

Въ Манилѣ мы нашли тишину и окойствіе; островъ сей также пре-иваетъ вѣрнымъ Испанской Коронѣ. зроль, въ изьявленіе своей призна-ельности къ обитателямъ Фили-инскихъ острововъ, прислалъ съ но-мъ Губернаторомъ свой портретъ , подарокъ городу. Мы были свидѣ-елями церемоніи, съ которою пор-ретъ сей на пріумфальной колес-

нищѣ ввезенъ въ городъ; ему и отдавали полную Королевскую честь.

Къ 10 Генваря 1826 года всѣ судовыя работы были привѣ къ концу, и мы вступили подѣ са, не имѣя по командѣ ни одно ловѣка больнаго.

Въ 6 часовъ вечера, вышедъ изъ нильской губы и находясь въ  $\frac{3}{4}$  м отъ камня *Монхи*, взяли они пунктъ отшествiя и пошли на

14 числа прошли мы островъ *ло-Сапата*, не видавъ онаго, и въ сiи сутки теченiя 37 мил S+W  $\frac{1}{2}$  W. Продолжая плаванiе тихихъ вѣтрахъ и ясной погодѣ островамъ *Пуло-Тимоану* и *Пулру*, не ранѣе 20 Генваря пришли видъ оныхъ, гдѣ повѣривъ хропры, взяли курсъ SOtS, ведшiй къ экватору, который мы и при 21 числа въ 2 часа по полудн долготѣ 253°. 38'. Отсюда взяли къ острову *Гаспару*, который



Идеъ съ восточной стороны, 23 чис-  
а прошли узкость Гаспарскаго про-  
лива.

24 Генваря достигли острововъ  
Звухъ Братьевъ, пройдя между ими  
и берегомъ Суматры; къ ночи вспали  
на якорь у сѣвернаго острова, лежа-  
щаго при выходѣ изъ Зондскаго про-  
лива.

25 Генваря съ разсвѣтомъ, при  
умѣренномъ N вѣтрѣ и ясной погодѣ,  
вступили подъ паруса, и прошедъ меж-  
ду островомъ Длиннымъ и камнемъ  
Быстрины, къ 9 часамъ утра были  
уже внѣ Зондскаго пролива; а къ по-  
удню пройдя между островами Кро-  
кота и Тамаринъ, вступили въ Ин-  
дѣйскій океанъ.

Достигнувъ  $12^{\circ}$  южной широты и  
 $256^{\circ}$  долготы, вытерпѣли мы опъ W  
жестокій штормъ, продолжавшійся съ  
одинаковою силою ровно двое сутокъ  
и сопровождаемый непрерывнымъ дож-  
демъ. За нѣсколько часовъ до смягче-  
нія вѣтра, въ самую полночь, при

совершенной темнотѣ, увидѣли  
ніе, называемое *Касторѣ и По*.  
Это было не иное что какъ к  
образные, *Венерѣ* подобные огни  
являлись два раза на однихъ и  
же мѣстахъ подъ ноками марса-  
въ разстояніи отъ оныхъ на  
или полтора.

Послѣ шторма западный в  
продолжалъ дуть довольно свѣ  
дней сряду. Такое постоянств  
въпровъ и въ споль дальномъ ра  
яніи отъ береговъ Явы и Сума  
гдѣ обыкновенно дуетъ лишь о  
восточный, можно причесть къ  
ніямъ необычайнымъ.

10 числа, находясь въ широтѣ  
долготѣ  $27^{\circ}5'$ , получили мы SO па  
помощію котораго 17 числа перес  
тропикъ Козерога въ западной д  
тѣ  $294^{\circ} 00' 31''$ , пробывъ между  
воропными кругами 162 дни.

22 Февраля въ широтѣ  $27^{\circ} 31'$ ,  
готѣ  $308^{\circ} 9'$ , догнали мы принад  
щій Англійской Остѣ - Индской 1

паніи фрегатъ *Бомбай*, съ которымъ имѣли переговоры, и узнали, что онъ прѣмъ днями ранѣе насъ оставилъ проливъ Зондской, также, что на немъ везется съ острова Явы Голландскій Генераль - Губернаторъ Баронъ фонъ-деръ - Капелла, въ Европу.

Достигнувъ  $29^{\circ}$  широты и  $315^{\circ}$  долготы, мы имѣли нѣсколько весьма крѣпкихъ штормовъ изъ SW<sup>ѣ</sup> и NW<sup>ѣ</sup> четвертей, которымъ всегда предшествовали сильнѣйшіе на вихри похожіе шквалы, сопровождаемые сильнымъ громомъ и молніею. Штормъ, дувшій 12 Марта, силою превосходилъ прочіе; онымъ развело волненіе высокое, и такое неправильное, что шлюпъ подвергался сильнѣйшей качкѣ, отъ чего наконецъ и сломился у насъ румпель; мы проворно вставили другой, и чрезъ то избѣгнули дурныхъ послѣдствій, которыя отъ сего могли бы произойти.

15 Марта, помощію свѣжаго вѣтра отъ О и сильнаго попутнаго те-

личества Государя Императора Александра Павловича.

Я считаю долгомъ упомянуть, то на островѣ Св. Елены были мы приняты очень ласково тамошнимъ Губернапоромъ Бригадиромъ Александромъ Вакеромъ; онъ прилагалъ всевозможное стараніе въ полной мѣрѣ удовлетворить наши нужды.

Простоявъ у острова 9 дней, 7 іюля вступили мы подъ паруса, и числа тогожъ мѣсяца пересѣкли экваторъ, въ западной долготѣ  $22^{\circ} 47'$ .

12 Мая мы обогнули Азорскіе острова; послѣ чего были встрѣчены тихими восточными вѣтрами, которые прерывались маловѣтрянными, продолжавшимися иногда по двое и трое сутокъ сряду. Сіе обстоятельство весьма замедлило наше плаваніе, и мы не ранѣе 3 Іюня достигли Портсмутскаго рейда.

Здѣсь мы получили официальное вѣстие о кончинѣ Государя Императора Александра Павловича, и о вступ-

леніи на Всероссійскій Престол  
Величества Государя Императора  
для Павловича; по чему, немедле  
всѣ Гг. Офицеры и нижніе чины  
начальствомъ моимъ находящіеся  
сгинули въ вѣрности службы Ег  
ператорскому Величеству Государ  
ператору Николаю Павловичу  
Наслѣднику Его Императорском  
сочеству Великому Князю Алекс  
Николаевичу.

13 Іюня съ разсвѣтомъ, при  
погодѣ и ОНО вѣпрѣ, оставили С  
гедъ; а 24 числа подошли къ Э  
на видѣ Гельсинора, гдѣ за пр  
нымъ вѣпромъ простояли чепве  
покъ.

29 числа въ 4 часа утра dosp  
Копенгагенскаго рейда; а 5 Іюля,  
сдѣлавшемся благополучномъ въ  
пошли къ Кронштапу.

---

## X.

ДОНЕСЕНІЯ ОТЪ УЧЕНЫХЪ, БЫВШИХЪ  
ВЪ ПУТЕШЕСТВІИ НА ШЛЮПЪ ПРЕДПРІЯ-  
ТІИ, ПОДАННЫЯ 2 АВГУСТА 1826 ГОДА.

---

## I.

*Донесеніе Астронома Прейса.*

Данною мнѣ по званію моему инсп-  
рукціею предписано было: 1) произво-  
дить опыты надъ маепникомъ для  
опредѣленія постепеннаго сжатія зем-  
ли, во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ только  
время и обстоятельства оное дозво-  
лять; 2) опредѣлить ширину и долго-  
ту разныхъ мѣстъ; и наконецъ 3)  
обращать вниманіе на недоспапки  
на морѣ употребляемыхъ инструмен-  
товъ. Для общаго обозрѣнія того, что  
по вышеозначеннымъ предметамъ ис-  
полнено было, имѣю честь донести  
слѣдующее:

4. Гаваи Гоноруро, на острове Воагу.

5. Порта Кавитта.

Касапелно исполненія послѣдняго пункта инспрукціи, надѣюсь, что хотя и весьма трудно сказать что либо новое о семъ предметѣ, однако я не безъ пользы занимался своею частію.

Представивъ выводы наблюденій надъ маешникомъ, мнѣ теперь еще не возможно: ибо, чтобъ подвергнуть оныя строгому изчисленію, потребно и строгое изслѣдованіе пропяхенія маешника, при весьма различныхъ температурахъ. Предъ отправленіемъ въ путешествіе, по краткости времени, сіе не могло быть произведено, и потому испрашиваю позволенія опровергнуть весь аппаратъ маешника въ Дерптъ, для произведенія тамъ окончательныхъ опытовъ, и дать мнѣ годовой срокъ для обработыванія всѣхъ наблюденій, сдѣланныхъ мною во время путешествія.

---

Опыты сіи обѣщаютъ выводъ удовлетворительный.

Опыты въ большей глубинѣ производились всегда, какъ только совершенное безвѣтріе дѣлало сіе возможнымъ; а именно, семь разъ: два раза вблизи экватора, а потомъ подъ  $21^{\circ}$ ,  $25^{\circ}$ ,  $41^{\circ}$ ,  $32^{\circ}$  и  $45^{\circ}$  сѣверной широты. Главнѣйшая цѣль сихъ опытовъ была имѣть оныхъ довольное число на одномъ и томъ же мѣстѣ, дабы узнать законъ постепеннаго пониженія температуры; но не всегда благоприятствовалъ сему вѣтръ. Хотя нѣкоторые опыты весьма удовлетворительны, но всѣ пребываютъ небольшою корректуры, которая въ точности можетъ быть опредѣлена только новыми опытами. Самая большая глубина, которой достигали, была 1000 сажень; при всякомъ разѣ опредѣленъ былъ удѣльной вѣсъ почерпнутой изъ глубины воды. Вліяніе давленія воды на химическія соединенія могло быть испытано только однажды, въ глуби-



нѣ 800 сажень. Давленіе сіе не достаточно къ произведенію соединенія химическими веществами.

Сравненіе средней температуры воздуха и воды, произведенное во всехъ возможныхъ широтахъ, выводимо изъ четырехъ наблюденій, данныхъ за полчаса до восхожденія солнца; вообще опыты сіи показали, между поворотными кругами теплѣе воздуха; въ большихъ же широтахъ иногда вода, а иногда воздухъ теплѣе.

Наклоненіе магнитной стрѣлки определено изъ многихъ наблюденій, сдѣланныхъ въ Рио-Жанейро, въ Тагуанѣ, близъ Концепціи, въ Хили, Отагипи, на Огдѣи, одномъ изъ острововъ Радака, въ Камчаткѣ, въ Сѣверной Калифорніи, на Сандвичевыхъ островахъ и въ Манилѣ.

Содержаніе кислотвора въ воздухѣ могло быть определено только тропиковъ, ибо подъ оными фосфорометръ расплывался, селитро-

серебро вообще обнаруживало не-  
 ьшое содержаніе соляныхъ частей  
 воздухъ, однако же въ самомъ ма-  
 ішемъ количествѣ. Ежечасное воз-  
 шеніе и паденіе барометра наблю-  
 :мо было часпію на Сандвичевыхъ  
 провахъ, но преимущественно въ  
 ниллѣ, и опредѣлено съ возможною  
 чностію; а удѣльная тяжесть воды  
 пытана почти ежедневно. Морская  
 да, взятая съ поверхности и въ  
 зличныхъ глубинахъ, въ различныхъ  
 тропахъ, привезена въ плотно-заку-  
 ренныхъ бупылкахъ для химическа-  
 изслѣдованія.

Всѣ сіи наблюденія и опыты пре-  
 ютъ еще особеннаго обработанія и  
 вѣренія, для исполненія чего прошу  
 спавить мнѣ годовой срокъ.

---

## *Донесеніе Минералога Гофм*

Поелику обязанность Минер на шлюпѣ Предпріятіи, въ силу да ему инструкціи, состояла преимущественно въ дѣланіи геогностическихъ наблюденій, то я старался, съ время и обстоятельство позволяющія, исполнять возложенныя на меня ченія; и осмѣливаюсь донести, старанія мои были не безполезны. Наблюденія мои, для произведенія ихъ имѣлъ я всѣ удобства, подтверждающія гипотезы Геогностовъ о сипельно вулканическихъ образъ

Въ Бразиліи изслѣдовалъ я стности Ріо - Жанейро, и сдѣлавъ большое путешествіе во внутреннюю часть, измѣрилъ способомъ барометрическимъ высоты нѣкоторыхъ горъ

Въ Хили не могъ я проникнуть во внутренность и принужденъ былъ довольствоваться изслѣдованіемъ

еговъ залива Святой Маріи и острова Квинквина.

На островъ Опагиши посѣщаль долину Мапавай; имѣлъ случай совершить путешествіе къ прѣсному озеру *Вагиріи*, котораго высоту надъ морскою поверхностію и глубину я измѣрилъ; по дорогѣ къ оному ознакомился съ устройствомъ горъ сего острова.

Въ Камчаткѣ прежде всего обратилъ я вниманіе на окрестности порта Петра и Павла, потомъ предпринялъ путешествіе въ Большерецкѣ, чрезъ Авачу, Коряку, Нагику и Апагу, которое доставило мнѣ во многихъ отношеніяхъ удовлетворительные результаты. За симъ отправился на Хоряцкую сопку, достигъ вершины вулкана Авача, котораго высоту измѣрилъ барометромъ; послѣ того изслѣдовалъ пропывулежащіе берега залива Авачи.

Въ Калифорніи изслѣдовалъ берега залива Св. Франциска, ѣздилъ до Бюдеги и порта Росса, посѣщаль мис-

сія Св. Клары и Св. Іосифа и  
іе вулканы близъ Солако, и  
нецъ совершилъ путешествіе в  
Сакраменпо.

На островахъ Сандвичевыхъ  
довалъ я съ большею подробн  
островъ Воагу, и нивелировалъ  
барометрически. Острова Мови  
ги по крайности времени толы  
верхностно изслѣдовалъ. Гору М  
Роа измѣриль не могъ баромет  
ки: ибо провожаемые уроженцы  
вили меня уже на высотѣ бо  
повъ.

Въ Сипхѣ посѣщалъ я окрестн  
въ Ново - Архангельскѣ измѣрил  
сколько горъ барометрически; с  
шилъ нѣкоторыя выѣздки въ  
фолькъ - зундъ, въ каналъ Олы  
Чатамской проливъ, и достигъ  
няго вулкана Еджкумъ, коего вы  
измѣрилъ также помощію баро  
ра; сверхъ того, по благоскл  
спи Мапвѣя Ивановича Мура  
и Господина Хлѣбникова, полу

**Г** минераллы изъ отдаленнѣйшихъ  
**п**ранъ сѣверозападнаго берега, кото-  
**р**ыя бывають посѣщаемы кораблями  
**Р**оссійско-Американской Компаніи.

При возвращеніи нашемъ на Воа-  
**у**, были мы свидѣтелями паденія нѣ-  
**к**оторыхъ воздушныхъ камней.

Во внутренность острова Гуаха-  
**ма**, на Маріанскихъ островахъ, успѣлъ  
**я** ступить только ногою по причинѣ  
**к**раткаго на немъ пребыванія.

Въ Люцонѣ видѣлъ я окрестности  
**К**авипты и Терра Алта; ѣздилъ къ вул-  
**к**ану Таалу чрезъ Малабонъ и Инданъ.

Изъ всѣхъ мѣстъ, которыя были  
**м**ною посѣщены, имѣю я минераллы,  
**с**ъ подробнымъ описаніемъ мѣсторож-  
**д**енія оныхъ; но какъ для надлежаща-  
**го** опредѣленія можетъ быть чего ли-  
**бо** новаго въ ориктогноспическомъ и  
**г**еогноспическомъ отношеніи, на ко-  
**р**аблѣ не доставало мнѣ средствъ, по-  
**и** прошу дать мнѣ еще нѣкоторое  
**в**ремя, обѣщая сообщить со всѣхъ из-  
**с**лѣдованныхъ мною мѣстъ подроб-

ныя геогностическія описанія, бенности объ Опагити, Камча Сандвичевыхъ островахъ; сдѣла же сравненіе вулкановъ въ Ю морѣ, Камчаткѣ, на Сѣверозапа берегахъ Америки и на островахъ.

---

только одно наводненіе, и то почти за VII столѣтій прежде построено С. Петербурга. 1061, 1064, или 1065 года, явилась комета, и рѣка Волховъ, впадающая въ Ладожское озеро, шла пять дней противъ теченія своего. Слѣдовательно надобно заключить, что Балтійское море, поднявшись въ это время до большой высоты, удерживало воды Ладожскаго озера, и заставляло всѣ впадающія въ него рѣки, принять противное направленіе.

Василій Никитичъ Тапищевъ замѣчаетъ \*), что сіе могло быть отъ причины весьма естественной; а именно, весною отъ скопленія льдовъ выше пороговъ. Н. М. Карамзинъ говоритъ \*\*): Волховъ дѣйствительно течетъ иногда обратно въ озеро Ильмень.—На мнѣніе сіе можно бы только

---

\*) *Исторія Государства Россійскаго, Карамзина, томъ II. прил. 113.*

\*\*) Тамъ же.



гда согласишься, ежели бы обрат-  
 е печеніе Волхова продолжалось  
 пять сутокъ, а нѣсколько часовъ.  
 новѣйшимъ свѣденіямъ, собраннымъ  
 рѣкѣ Волховѣ, извѣстно, что вес-  
 ю, когда ледъ; покрывающій рѣку  
 , вдругъ взламается, то въ узкихъ  
 спахъ образуются изъ онаго пло-  
 ны, препятствующія населяющему  
 ченію рѣки. Поелику же вода, при-  
 вающая изъ Волховца съ быстро-  
 ю, находитъ преграду, то и за-  
 авляется рѣку Волховъ, течь въ  
 еро Ильмень, на нѣсколько часовъ,  
 ка скопившійся ледъ промываетъ \*).

Веберъ сообщаетъ намъ любопыт-  
 е извѣстіе о наводненіи, случив-  
 емся на берегахъ Невы, до построе-  
 я С. Петербурга. Въ 1691 году, го-  
 рили онъ, было здѣсь наводненіе, и  
 остиралось до Шведской крѣпости

---

См. Щекотова Географической Словарь.  
 Томъ I. стр. 1025.

Ніеншанца, находившейся при Охтѣ, разстояніемъ отъ нынѣшней Петро-Павловской крѣпости въ стахъ. Рыбаки (обитавшіе въ ней С. Петербургской части), сказывали ему, что чрезъ пять лѣтъ случались здѣсь наводнія, отъ коихъ они обыкновенно гнали на Дудоровскую гору. Судя по рассказамъ ихъ, надобно предполагать, что вода поднималась на 25 футовъ выше нынѣшняго уровня \*).

Хотя Веберъ не прилагаетъ записей; но зная, сколь низка была тогда положеніе береговъ и многихъ частей нынѣшняго С. Петербурга, можно съ нимъ легко согласиться, убѣждаясь еще болѣе въ то, что ежели бы рыбаки знали какое мѣсто, водою непонимавшее, то не имѣли бы надобности въ

---

\*) См. Вебера, томъ III. стр. 19.

и бѣжати, для спасенія, за 25 рсшъ.

Въ 1715 году было опять наводненіе, которое Веберъ самъ видѣлъ \*). Тогда, говоритъ онъ, снесла всѣ мосты и деревянныя укрѣпленія береговъ рѣки Невы. По описанію сему нельзя опредѣлить высоту оной; но можно замѣтить, что Исакиевскаго моста чрезъ Неву тогда еще не было: первой мостъ поставленъ въ 1728 году. По мостамъ же, чрезъ малыя мѣлки наведеннымъ, нельзя сдѣлать ключенія: ибо берега оныхъ были тогда низки.

Въ 1716 году было опять наводненіе, при жестокомъ штормѣ. Адмиралъ Алексѣй Ивановичъ Нагаевъ упоминаетъ въ запискахъ своихъ: „что отъ нее (т. е. отъ воды) вреда было въ С. Петербургѣ, того я, приѣхавъ туда въ Октябрѣ, ни отъ кого

---

) См. Вебера, томъ I. стр. 469.

„не слыхалъ и самъ не видалъ  
 „Ревелъ же военную Шведскую  
 „разорило и при корабля на  
 „выкинуло.“—Предлагаю читати  
 письмо Адмирала и Вице - Прези  
 Государственной Адмиралтейств  
 легіи Сиверса, къ Генераль - Ад  
 и Президенту Адмиралтейств  
 легіи Графу Ѳ. М. Апраксину,  
 произішесловіи. Сиверсъ былъ въ  
 мя Капитанъ-Командоромъ и Е  
 никомъ Ревельскаго порта.

Сіятельнѣйшій Графъ Ге  
 Адмиралъ ,

Мой Милостивый Государь

Ѳеодоръ Матвѣевичъ!

Писанія Вашего Высоко-Гра  
 Сіятельства Ноября 5 да 6 чисе  
 Абова, сей часъ получилъ, ко  
 меня въ такой великой печал  
 обрадовали. Съ великою смерте  
 печалію, понужденъ доносить Ва

**Высоко-Графскому Сіятельству, какая, Божія воля, здѣсь при Ревелѣ чинилась причина.**

Сего Ноября 10 числа по утру до свѣту, спала погода великая нордъ, нордвестъ и нордъ; опть чего одинъ ящикъ изъ новой гавани изломался весь; къ ночи утихла погода. Ноября 12 числа пише была, и чепыре корабля изъ новой гавани въ старую переехали.

Сегожь Ноября 13 числа въ 6 часу по полуночи, погода изъ моря зело сильна спала съ поманутымъ вѣтромъ; а въ 7 часу другой ящикъ изломался, и понесло опрокинувши его вверхъ по первую рѣшепку съ камнями и съ пушками въ гавань, какъ первой ящикъ; а попому и фланка (флангъ) крайняя. А въ 3 часу по полудни по сегожь числа, два ящика изъ другой гавани, какъ въ чертежу номерами показано; а въ 4 часу по полудни послѣдній ящикъ изъ новой гавани понесло.

Когда фланку крайнюю по  
корабль Антоній, который за  
ящики споялъ, поворошился и  
на якорь; но понеже онъ опъ мѣ  
далеча, опъ великихъ валовъ  
нуль на мѣль. И потомъ больно  
спалъ и попонуль; а разбился  
ше часа.

Когда послѣдній ящикъ изъ г  
гавани понесло и разломался,  
корабль Фортуна спалъ на якорь  
опъ лѣсовъ понесло его, близко  
а какъ якорь спалъ держать,  
стукнуль на мѣль, опъ чего онъ  
понуль. Однакожь выше Антон  
не такъ разбитъ.

Я не могу Вашему Высоко -  
скому Сіятельству писать всѣ  
хи и бѣды, которые терпѣли; а  
посылаю завѣра чрезъ Финлянді  
рошнаго офицера до В. С. съ ра  
помъ и вѣдомостями объ кораб  
что на нихъ повредилось.

Какъ вчерась къ ночи утихло  
чали достальные корабли изъ и

гавани въ старую выводить; и сего  
дни всѣ сколько могли трудились ихъ  
перевести въ старую гавань, въ ко-  
порой я чаю, что умѣстятся; дабы  
если достальная гавань испортился  
(отъ чего Богъ сохранилъ) большей  
нѣды не досталось; а тогда конечно  
и анбары пропадутъ.

Могу донести Вашему Высоко-  
графскому Сіятельству, что подъ  
страхомъ не много людей у насъ  
пропало.

Вашего Сіятельства

и проч.

*Петръ Сивѣрсъ.*

Ноября 15 дня  
1716 года.  
Въ Ревелѣ.

---

О наводненіи, бывшемъ въ 1721  
оду, имѣемъ мы много любопытныхъ  
извѣстій. Веберъ говоритъ \*): Ноября

---

) См. Вебера, томъ II. стр. 19.

5, по старому спилу, выступила съ жестокостію изъ береговъ свѣто 9 дней сряду продолжался ж кой вѣтръ опъ юго-запада. Крѣп которую начали спростъ въ 17 ду, и Ладожской каналъ, начатъ 1718 году, были повреждены и за ны во многихъ мѣстахъ пескомъ

Бергхольцъ, Оберъ-Каммергер цога Голштинскаго, описываетъ щастіе сіе слѣдующимъ образомъ „Ноября 5<sup>го</sup>, 1721 года, пошелъ я „часовъ до полудни во Дворецъ (къ Герцогу Голштинскому, родни Императора Петра III) „слушать „повѣдь; но служба уже окончилась „Его Высочество спѣшилъ ѣхать „Графу Кинскому. Около сего вре „взошелъ кто-то въ залъ, и ска: „вода прибываетъ. Я вышелъ не „ленно на улицу, и увидѣлъ съ у „леніемъ, что она уже выступила

---

\*) См. Бюшинговъ Магазинъ, томъ 19 160 и проч.



„нашего Герцога, огромную барку. И  
 „той сторонѣ (на Васильевскомъ остр-  
 „ровѣ) было еще ужаснѣе: вода дошла  
 „до оконъ кофейнаго дома, и по вс-  
 „му пространству носилось множество  
 „во разныхъ судовъ. Вода преслѣдова-  
 „ла меня такъ сильно, что я убрался  
 „опять въ домъ нашего Герцога, гдѣ  
 „нашелъ всѣхъ въ великой преволѣ;  
 „ибо погреба и кладовыя наши запы-  
 „лило. Не взирая на таковое положеніе  
 „воды, приказалъ Герцогъ заклады-  
 „вать карету, дабы ѣхать къ Графу  
 „Кинскому. Мы представляли Его Высо-  
 „честву, что это почти не возможно;  
 „ибо подлежащій ему путь не удо-  
 „бенъ для ѣзды большимъ экипажемъ  
 „и въ сухое время. Не взирая на мно-  
 „гія убѣжденія наши, сѣлъ Герцогъ въ  
 „свою карету, запряженную 6 лошадь-  
 „ми, и взялъ съ собою Тайнаго Совѣт-  
 „ника Гипена и Полковниковъ Лорха  
 „и Салдерна.“

„Карета отправилась въ путь; но  
 „выѣхавъ на площадь и усмотря, что

„всѣ маленькіе мосточки (knürrerl brü-  
 „cken) снесены были уже водою, захвалъ  
 „Герцогъ къ Тайному Совѣтнику Бас-  
 „севичу, и рѣшился ждасть тамъ по-  
 „ниженія воды.—По отбытіи Герцога,  
 „занялись мы домашними работами,  
 „и поелику вода шла еще на прибыль,  
 „перевели съ большимъ трудомъ лоша-  
 „дей нашихъ во второй этапъ. На  
 „улицу въ сіе время было спрашно вы-  
 „глянуть: вода мчала съ неимовѣрною  
 „быстрою разныя суда и такое  
 „множество лѣсу, что мы не могли  
 „понять, откуда оный берется.“

„У насъ на дворѣ, во время самой  
 „большой высоты воды, доходила она  
 „лошадямъ до брюха; но по всѣмъ у-  
 „лицамъ можно было свободно ѣздить  
 „въ лодкахъ. Вътрѣ былъ такъ жес-  
 „токъ, что срывалъ черепицы съ кро-  
 „вель. Въ половинѣ втораго часа по  
 „полудни начала вода сбывать; а въ  
 „7 часовъ вечера не было уже оной  
 „совсѣмъ на улицахъ.“

„Ноября 10, 1721 года, начал  
 „слѣ объѣда опять прибывать во  
 „въ 6 часовъ получено было извѣ  
 „сть Посланника Стамке, у ког  
 „го Его Высочество хотѣлъ узн  
 „что каналъ передъ домомъ его  
 „дѣющийся наполнился уже водою.  
 „семъ въпримѣръ случаѣ, приня  
 „Петербургскіе жители всевозмож  
 „предосторожность; ибо сверхъ в  
 „приведеннаго несчастія, напугалъ  
 „еще крестьянинъ, пророчившій,  
 „весьма скоро будетъ опять вода  
 „при локтя выше прежней. Не  
 „рая на сіе извѣстіе, отправился  
 „цогъ къ Г. Стамке, и прибывъ т  
 „отослалъ карету домой, а приказ  
 „прислать себѣ баржу; ибо вода  
 „ступила уже на улицы. Посланн  
 „убѣждалъ Герцога возвратиться  
 „мой, сказывая, что 5 Ноября подв  
 „у него вода полы; что въроятно  
 „теперь случится можетъ. Но  
 „Высочество, не уваживъ сихъ пр  
 „ставленій, сказалъ рѣшительно, ч

онъ хочетъ здѣсь ужинашь. Поелику  
 „кухня была чрезъ дворъ, то люди  
 „шли съ кушаньемъ по колѣно въ водѣ.  
 „За столъ сѣли мы очень хорошо, и  
 „были вскорѣ обрадованы извѣстіемъ,  
 „что вода сбывается. Въ 11 часовъ ве-  
 „чера возвратились мы домой въ баржѣ.“

„Послѣ воды, случившейся 5 Нояб-  
 „ря, чистанъ былъ на всѣхъ перекрестн-  
 „кахъ при барабанномъ боѣ, Имянной  
 „Указъ: какъ вода начнетъ прибывать,  
 „то весь рогатой скотъ и лошадей  
 „отсылать въ лѣсъ. Въ сей вечеръ  
 „были шуда отсланы всѣ придворныя  
 „лошади, какъ равно и наши; въ 9  
 „часовъ утра привели ихъ обратно.“

Алексѣй Ивановичъ Нагаевъ гово-  
 ритъ: „Въ 1721 году, въ Октябрѣ и  
 „Ноябрѣ, была въ С. Петербургѣ и въ  
 „Кронштаптѣ большая вода. Самъ я  
 „оной не видалъ; ибо командированъ  
 „былъ на Черную рѣчку, рубить дрова  
 „для казармъ. Послѣ извѣстился я,  
 „что Его Императорское Величество,  
 „во время той высокой воды и шпор-

Нѣмца, которому пересказавъ мое порученіе, получилъ чрезъ него слѣдующій отвѣтъ: Его Величество уже часъ, какъ пріѣхалъ отъ Графа Кинскаго, и изволилъ лежать въ постелѣ \*).

Профессоръ Крафтъ помѣстилъ о второмъ томѣ Академическихъ Актовъ извѣстіе о выступленіяхъ рѣки Левы изъ береговъ. Октября в числѣ 723 года, говоритъ онъ, была опять большая вода, выше воды 1721 года на 3 дюйма. Крафтъ, доставляя намъ сіе свѣденіе, не упоминаетъ, изъ какаго источника почерпнулъ оное. Оберъ-Каммергеръ Бергхольцъ, бывшій въ сіе время въ С. П. б. не упоминаетъ вовсе о семъ происшествіи. — Онъ говоритъ, что в Октября въ 5 часовъ послѣ обѣда, отправился Госу-

---

) Бергхольцъ, основываясь на рассказѣ Графа Сапегы, говоритъ: отъ наводненія сего пострадалъ Кн. Меншиковъ убытку на 20,000 рублей.

„что выступила изъ всѣхъ каналовъ,  
 „и превзошла ту высокую воду, ко-  
 „рая случилась въ тотъ день, какъ мы  
 „въ Кронштаптѣ были, на одинъ футъ.“  
 Произшествіе сіе нанесло множество  
 безпокойства и причинило значи-  
 тельныя убытки. Вѣроятно, покрыты уже  
 были всѣ каналы и Нева до 8 Ноября  
 льдомъ; ибо Бергхольцъ продолжаетъ:  
 „Ноября 9 не было уже на рѣкѣ и ка-  
 „налахъ льда, и Капитанъ Бенсъ оп-  
 „равился до обѣда на шлюбкѣ въ Крон-  
 „штаптъ.“ Въ календарѣ сказано: 1723  
 года, покрылась Нева льдомъ 16 Нояб-  
 ря. Вѣроятно, не упомянуто о томъ,  
 что она прежде была покрыта льдомъ,  
 потому, что оный разнесло.

Крафтъ сообщаетъ намъ, что 1725  
 года, Ноября 5 числа, было опять на-  
 водненіе. Жестокой вѣтръ отъ юго-  
 запада, говоритъ онъ, продолжался съ  
 9 часовъ утра до полуночи. Но Крафтъ  
 умалчиваетъ опять, откуда почерп-  
 нулъ сіе свѣденіе; чинашели усмош-

й, съ намѣреніемъ ошпаться тамъ  
ишь. Ея Величество, проѣзжая ми-  
о крѣпости, салютовала оной пре-  
я выстрѣлами, и получила столько  
е въ отвѣтъ.“

„Послѣ обѣда, Ноября 2 числа, воз-  
зашился Государь въ С. Петербургъ.  
о время вчерашняго шторма испы-  
аль Его Величество много опасно-  
пей на пупи опъ Дубковъ. Одно  
зъ слѣдовавшихъ за нимъ судовъ  
згибло, и два только человѣка спа-  
лись съ онаго. Государь поставилъ  
кту свою на два якоря, и такъ про-  
злѣ всю ночь. Всѣ бывшіе на оной  
зень прусили.“

Въ 1726 году была опять высокая  
да. Крафтъ говоритъ, что Профес-  
съ Лейпманъ опредѣлилъ возвыше-  
е оной сверхъ Невскаго ординара на  
фруповъ и 2 дюйма съ дробями; т. е.  
но она была на 8 дюймовъ выше  
ды 1721 года. Изъ сего вывода, про-  
ажаетъ Крафтъ, можно опредѣлить  
сосу водъ 1721, 1723 и 1725 годовъ.

Вѣроятно, имѣлъ Крафтъ еще нѣско-  
лько данныхъ, о коихъ умолчалъ. Е-  
мъ помянутыхъ водъ не приво-  
зѣсь потому, что въ концѣ при-  
особливую вѣдомость.

Въ семь часовъ по утру 1 Но-  
1726 года, насталь жестокой вѣ-  
отъ юго-запада, и продолжался вѣ-  
ной силъ 6 часовъ. Въ семь же  
было еще значительное повышенье  
18 Сентября; но Крафтъ, упоми-  
нать, не указываетъ мѣры.

Алексѣй Ивановичъ Нагаевъ г-  
ришъ о сей водѣ: „1726 года была  
„Кронштаптѣ и въ С. Петербургѣ  
„сокая вода; мнѣ случилось въ то вр-  
„быть въ караулѣ въ Кронштаптѣ  
„ципадели. Вода выгнала насъ в-  
„ромъ изъ караульнаго дома, вѣ-  
„наго во внутренность вала, и посп-  
„прибывая постепенно, сгоняла н-  
„съ банкета на банкеть, попом-  
„всю пушечную платформу покр-  
„а по сему и должны мы были от-  
„живаться на ципадельскихъ пу-



„кахъ, и были окачиваемы морскими  
 „валами, перекапывавшимися чрезъ ци-  
 „тадельской брустверь. До полуночи  
 „пребывали мы въ опчаяніи живота;  
 „однако Богъ спасъ всѣхъ насъ безъ  
 „упаду.“

Адмиралъ Семень Ивановичъ Мор-  
 двиновъ говоритъ о семъ наводненіи  
 въ запискахъ своихъ: Въ Октябрѣ 1726  
 года была большая вода, отъ шторма  
 съ моря, отъ чего весь Кронштадтъ  
 попопленъ былъ, кромѣ высокаго мѣ-  
 ста, гдѣ нынѣ церковь Богоявленія, и  
 Капериненской улицы.

По случаю сего наводненія соспо-  
 ялся слѣдующій Имянный Указъ:

Понеже въ прошломъ 1721, Но-  
 ября 5 и въ нынѣшнемъ 1726, Ноября  
 1 чиселъ, отъ прибылой нечаянной  
 воды, за низостію здѣсь въ строені-  
 яхъ, обывателямъ естъ не безъ раз-  
 зоренія; того ради сожалѣя о нихъ,  
 Ея Императорское Величество указала:  
 для опасности отъ такой же воды,  
 всякое строеніе апрѣдъ кому гдѣ над-

лежитъ строитъ, выше нынѣ  
бывшей воды на футъ, и для  
вездѣ на строеніяхъ поставитъ зѣ  
о чемъ въ народъ и Архитекто  
объявитъ.

## Е К А Т Е Р И Н

Ноября 21 дня.

1726 года.

Чулковъ говоритъ, что послѣ  
наводненія образовался на малой |  
Невѣ небольшой новой островъ,  
порый отъ пуспопы названъ *ост.  
Буль*. На семъ островѣ, продолжа  
онъ, по близости онаго отъ би  
и купеческой корабельной прист  
построены пенъковые и масленые  
бары \*).

1729 года, Октября 12 дня, б  
опять высокая вода. Крафтъ говори  
отъ жестокаго юго-западнаго што  
поднялась вода до 7 футовъ 1 дюйм

---

\*) См. Чулкова Историческое Описаніе  
сѣйской Коммерціи. Томъ VIII. Стр.

~~за~~топила всѣ острова. Въ примѣча-  
~~н~~іяхъ къ С. Петербургскимъ Вѣдомо-  
~~с~~тіямъ, Октября 28 1729, приложено  
Описаніе о семъ наводненіи, которое  
причинило мало вреда С. Петербургу  
~~и~~ Кронштапу.

Въ сочиненіи Крафта упомянуто,  
что 15 Сентября 1732 года, была опять  
высокая вода; но вѣроятно не имѣлъ  
онъ случая собрать объ оной свѣденія:  
ибо не показалъ высоты. По рапор-  
ту Вице-Адмирала Сандерса, исправ-  
лявшаго должность Главнаго Коман-  
дира въ Кронштаптскомъ портѣ, видно,  
что въ сію воду попоршило въ Крон-  
штаптѣ много зданій, а особенно но-  
вый каменный каналъ.

Въ 1736. году, была очень высокая  
вода; но, къ сожалѣнію, имѣемъ мы объ  
оной весьма мало извѣстій. Крафтъ го-  
воритъ: 10. Сентября были почти всѣ  
части города затоплены. Въпрѣ дулъ  
отъ запада съ такою жестокостію,  
что по наблюденію оказалось, что онъ  
пробѣгалъ въ одну секунду 123 фуша.

~~Запада~~ дулъ очень умѣренный вѣтръ,  
~~но~~ она простояла въ семь положеніи  
~~цѣлыя~~ сутки. Въ послѣдствіи полу-  
~~чено~~ было свѣденіе, что въ Балтій-  
~~скомъ~~ морѣ былъ жестокой юго-запад-  
~~ный~~ вѣтръ. Декабря 11 числа, дулъ за-  
~~падный~~ вѣтръ и вода поднялась опять  
~~до~~ высоты 7 футовъ; но неизвѣстно,  
~~долго~~ ли пребыла въ семь положеніи.

Тукъ говоритъ: 1752 года, Октября  
~~12~~ числа, въ 10 часовъ вечера, насталъ  
~~жестокой~~ шпормъ отъ юго-запада,  
~~причинившій~~ мгновенное наводненіе.  
~~Вода~~ поднялась до высоты  $9\frac{1}{2}$  футовъ  
~~сверхъ~~ ординара; всѣ острова и части  
города, исключая Липейную и мѣста  
около Невскаго Монастыря лежащія,  
покрыты были водою. Вскорѣ послѣ  
полуночи, сбыла вода съ тою же быстро-  
тою. Замѣчательно, что 25 и 27 числъ  
поднималась вода до 7 футовъ; а 28  
Октября, не взирая на безвѣтріе, сто-  
яла она цѣлыя сутки и причинила  
много вреда жителямъ Васильевского  
острова.

Алексѣй Ивановичъ Нагаевъ говоритъ: „1752 года, въ Октябрѣ, была вода, больше, нежели въ С. Петербургѣ вода, больше, нежели въ всѣхъ прежнихъ большихъ водахъ. Предъ бывшею на Васильевскомъ острогѣ Морскою Академіею, что нынѣ Академія Художествъ, была она выше обыкновенной въ Невѣ воды 9½ футами Англическими. Покойный Генералъ Баронъ фонъ Люберасъ, сообщилъ мнѣ тогда, что въ Кронштаптѣ, тамъ вода, тогда же была выше обыкновенной Кронштаптской воды 7 футами“.

Семень Ивановичъ Мордвиновъ говоритъ въ запискахъ своихъ: въ исходѣ Октября, ночью, была вода чрезвычайно великая; весь С. Петербургъ былъ въ водѣ. Въ то же самое время былъ въ Матисовой слободѣ пожаръ.

Изъ сочиненія Крафта видно, что 29 Сентября 1756 года, поднималась вода до высоты 7 фут. 3 дюймовъ; но показаніе сіе несогласно съ нижеприведеннымъ рапортомъ Контръ-Адмирала Полянского. Поелику онъ гово-

ишъ, что высота воды была въ Крон-штадтѣ при жестокомъ вѣтрѣ отъ запада 5 фут. 4 дюйма: по соображая ную съ прочими наводненіями, надобно заключить, что въ С. п. б. была высота воды по самой малой мѣрѣ 8 футовъ.

### Р а п о р т ъ.

Сентября 29 числа, при жестокомъ вѣтрѣ отъ W, прибыло воды сверхъ ординара 5 фут. 4 дюйма, отъ котораго шторма два галіота бросило на военную гавань, изъ которыхъ одинъ, пришедшій изъ Риги съ алебастромъ, у самой военной гавани попонуль; а другой, налившись водою. Впрочемъ отъ сего шторма никакого вреда не учинилось, кромѣ, что стоящій въ Купеческой гавани на мѣли пловучій докъ поломалъ нѣсколько свай. Октября 2 дня, 1756 года.

*Контръ Адмиралъ Андрей Поланскій.*

---

Надобно полагать , что въ году была очень жестокая буря, нижеприведенный Сенапскій ! служишь доказательствомъ. У Кр показана высота воды въ С. п. 6 пярбяр 16 числа 6 футовъ; слѣдова но была она по сему размѣру мен футовъ въ Кронштаптѣ. Впрочем: жешь быть , Крафту доставлен вѣрное свѣденіе. Въ Сенапскомъ ! сказано, что льдами повредило к сии и ципадель; но по календарю но, что въ 1757 году спала Неи 19 на 20 число Ноября ; а посем надобно заключить, что послѣ чисель была опять буря и выс вода, взломавшая ледъ.

#### У к а з ъ.

Состоящія въ Кронштаптѣ К штапскую и Ципадельскія крѣпос кои пришли уже въ ветхость, къ му же въ прошедшую осень опъ ( шихъ льдовъ съ большими водами ) нилось онымъ великое поврежде

-такъ что и пушечныхъ выстрѣловъ  
-вытерпѣть не могутъ, и мѣстами  
каменья высыпаются, исправить и  
возобновить опъ Канторы Кронштап-  
скихъ строеній. Юля 6 числа 1758 года.

---

Въ 1762 году, въ Августѣ, была  
очень жестокая буря опъ SW. По ра-  
порту Секундъ - Инпенданта Крон-  
штапскаго порта, Ивана Тимофѣевича  
Голенищева - Купузова, видно, что  
стоявшіе въ гавани корабли сорвало  
со швартововъ и весьма сильно повре-  
дило. Нѣкоторые изъ нихъ, говоритъ  
онъ, толкаясь другъ о друга, перело-  
мали мачты и бугшприпы. Не взирая  
на сію жестокую бурю опъ SW, не  
вспрѣшилъ я никакихъ свѣденій о  
наводненіи. У Крафта показана 9  
Августа при SW вѣтрѣ, высота воды  
сверхъ ординара только 3 фута.

Тукъ говоритъ \*): послѣднее и са-  
мое разорительное наводненіе случи-

---

\*) Тукъ былъ очевидцемъ сего наводненія;



лось 10 Сентября 1777 года, послѣ новолунія и во время с низкаго стоянія барометра. Г весь С. Петербургъ былъ на двѣ тѣ подѣ водою; а Васильевскі островъ и С. Петербургская спрѣтерпѣли весьма много: малымы, мосты и деревья содѣлались вою сего наводненія. Галиоты, и большія барки причинили и неимовѣрный вредъ, ибо плавали улицамъ. Ежели бы Балтійское имѣло приливы и отливы, то и дрено, что въ С. Петербургѣ и лась бы вода въ сіе время, по какъ въ Бристоль, до 50 и 60 шовъ.

Крафтъ сообщаетъ намъ слѣдующее свѣденіе о наводненіи 1777 Сентября 9 числа было небо облачное къ дождю, сильный и

---

и называешь оное послѣднимъ ш что онъ напечаталъ сочиненіе св 1799 году.

вѣтъ SW, и барометръ началъ опуска-  
 ться примѣтно: такъ что къ полу-  
 ночи упалъ онъ до 27 дюймовъ 5 ли-  
 ній. Не взирая на сіи явные призна-  
 ки, не примѣтно еще было повыше-  
 ніе воды. Послѣ полуночи, началъ  
 вѣтръ свѣжѣть и отходитъ къ запа-  
 ду, бывъ сопровождаемъ порывами до  
 7 часовъ утра (10 числа). Въ продол-  
 женіе сего жестокаго вѣтра, выступи-  
 ла Нева, въ 5 часовъ утра, изъ бе-  
 реговъ, и наводнила мгновенно низмен-  
 ныя части города. Въ 6 часовъ утра  
 было самое высокое возвышеніе воды:  
 до футовъ 7 дюймовъ, сверхъ орди-  
 нара. Вскорѣ послѣ сего отошелъ вѣтръ  
 къ NW, и вода начала сбывать съ  
 такою скоростію, что къ 7 часамъ  
 утра понизилась она на одинъ футъ;  
 а въ полдень вступила въ берега. Во  
 время сего наводненія замѣчено, что  
 въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Васильевска-  
 го острова били подземные ключи.

Въ Кронштаптѣ начала выступать  
 вода изъ береговъ, между 4 и 5 часа-

ми утра. Самая большая высот  
 была 7 футовъ 6 дюймовъ. С.  
 тельно была вода сія ниже С. І  
 бургской 3 фут. 1 дюймомъ. З  
 тельно, что въ наводненіе 175  
 была вода въ Кронштаптъ высо.  
 ф. 6 дюйм. а въ С. п. б. 8 ф  
 дюйм. то естъ, разность между  
 двумя водами проспиралась п  
 до 1 фут. 11 дюйм.

Во время сего наводненія за  
 ли въ Шлиссельбургъ необык.  
 ное положеніе воды: 10 Сентяб.  
 5 часовъ утра сбыла памъ во  
 того, что всѣ суда обмѣлѣли. П  
 ною сему было то, что си  
 юго - западный вѣтръ отогналъ  
 воду опъ Шлиссельбурга къ бер  
 Ладожскаго озера.

По разсказамъ корабельщиковъ  
 ла въ Балтійскомъ морѣ 9 Сени  
 жестокая буря опъ SW.

Георги говоритъ \*) о семъ в

---

\*) См. *Георгіево Описаніе С. Петер*  
*Стр. 41.*

и: „Передъ наводненіемъ, бывшимъ  
 Сентября 1777 года, продолжа-  
 ъ буря уже 2 дни сряду, при за-  
 дномъ и юго-западномъ вѣтрѣ;  
 звышеніе воды продолжалось до 9  
 совъ утра, доколѣ вѣтръ началъ  
 ихать; вода попомъ спѣкла столь  
 ро, что въ 12 часовъ, т. е. въ  
 мый полдень, уже берега не были  
 ѣе объемлемы водою. Отъ сего  
 водненія освобождены были пок-  
 Липейная и Выборгская частии  
 ода; въ частяхъ же, поняпыхъ  
 дою, оно и въ маловременномъ сво-  
 ѣ продолженіи причинило весьма  
 икій вредъ. Суда были занесены  
 берегъ. Небольшой купеческой  
 рабль переплылъ мимо Зимняго  
 орца, чрезъ каменную набережную;  
 обской, яблоками нагруженный ко-  
 бль, занесенъ былъ вѣтромъ на 10  
 женъ отъ берега въ лѣсъ, находя-  
 йся на Васильевскомъ островѣ, въ  
 емъ большая часть наилучшихъ и  
 ивеличайшихъ деревъ, отъ сея бу-

„ри пропало. По всѣмъ почти уль  
 „цамъ, даже и по Невской перспек  
 „тивѣ, вѣдрили на маленькихъ шлю  
 „захъ. Множество оградъ и заборовъ  
 „опрокинуто было; малые деревянные  
 „дома искривились отъ жестокаго  
 „сопрясенія ими преперпеннаго; даже  
 „нѣкоторыя самыя маленькія хижин  
 „ки неслись по водѣ, и одна изба пе  
 „реплывала на противоположащій берегъ  
 „рѣки. Буря не токмо преперпенствовала  
 „ла испеченію рѣчной воды въ море,  
 „но и самая морская вода спремилась  
 „въ успья рѣки, какъ то и особливо  
 „примѣчено было при успьѣ малой  
 „Невы. Сіе наводненіе случилось во  
 „время ночи: по чему множество  
 „людей и скотовъ пропало.“

Въ Архивѣ Государственной Адми  
 ралтействъ-Коллегіи, нашель я между  
 дѣлами Гр. И. Г. Чернышева, нѣсколь  
 ко бумагъ, опносительныхъ къ сему  
 наводненію, кои и сообщаю читаше  
 лямъ.

---

Нѣкоторыя общія примѣчанія о различіяхъ.

Три обстоятельство въ семь случаевъ заслуживаютъ вниманіе:

1. Состояніе луны.
2. Годовое время.
3. Вѣтръ.

По большей части наводненія случались около полной луны.

Наводненіе 1721 года было въ день полной луны, а въ 1726 году, одинъ день спустя. Въ разсужденіи жъ годового времени, наводненія въ Невѣ бывали всегда осенью. Опытномъ извѣстно, что осенью вода бываетъ въ морѣ выше, и опъ поверхности земной она не столь глубока въ сіе время года, какъ весною. Что принадлежитъ до вѣтра, то предлежитъ разсмотрѣнію:

1. Съ которой стороны его стремленіе.
2. Положеніе Балтійскаго моря.
3. Паденіе въ него Невы.
4. Ладожское озеро.

Вода воздымается въ Невѣ новенно съ зюдъ-востовымъ вѣтѣмъ, ибо Финской заливъ лежишь отъ него на сей румбъ, и такъ сей заливъ гонитъ прямо въ него изъ Балтійскаго моря воду.

Ботнической заливъ, хопя и испекаеть изъ Балтійскаго моря, бавленъ отъ наводненія, по той причинѣ, что имѣеть многія изъ сеченія, коими онъ отъ излишней освобождается.

Ладожское озеро лежишь гораздо выше поверхности Балтійскаго моря; и такъ съ одной стороны имѣетъ рѣку, съ другой, напротивъ, низкая вода изъ моря, сугубо Нева вдувають; сіе умножаютъ еще лежащія въ ней пороги.

Мѣсто сей рѣки, наиболѣе удобное сему приключенію, находится между С. Петербургомъ и Кронштадомъ, гдѣ она течетъ съ болыюю быстриною.

Сверхъ того положеніе устья ея  
 въ шому способствуесть: ибо она у  
 роншпата дѣлается уже, а выше  
 роншпата расширяется такъ, что  
 при противномъ вѣтрѣ, вода изъ нее  
 сливается въ море съ трудомъ. И  
 ли сей противный вѣтръ продол-  
 ится, то симъ принуждена она раз-  
 ваться по сторонамъ. Надобно, чѣмъ  
 вѣтръ Z дулъ нѣсколько дней сря-  
 и поворотилъ бы къ ZW, чѣмъ  
 произвестъ великое наводненіе: ибо  
 первую оному причину должно пола-  
 ть въ Зундѣ, гдѣ сей вѣтръ, умно-  
 я приливъ, препятствуесть опливу.  
 такъ, дуя нѣсколько дней, столько  
 накопитъ воды, что она наконецъ  
 пойдетъ изъ береговъ своихъ; при-  
 чина же, отъ чего вѣтры отъ ZW  
 ютъ чаще осенью, нежели въ дру-  
 е время, можетъ быть та, что  
 тужа по NO начинается ранѣе; и  
 акъ воздухъ, соблюдая свое равновѣ-  
 , будучи теплѣе на сторонѣ ZW,  
 стремится отсюда къ NO, что при-



Боша :

Одинъ у тѣхъ же магазиновъ на аяхъ.

Два у Муханова острова.

Стоящую на Невскомъ большомъ арфартерѣ брантвахту совсѣмъ снесъ, и о людяхъ спаслись ли, извѣстія нѣтъ.

Въ Новой Голландіи на конусахъ на провіантскихъ магазинахъ, во многихъ мѣстахъ кровлю сорвало.

Въ Кронверкской верфи елengi по-мало; стоящіе въ оной на еленгахъ а боша снесло, изъ коихъ 1 попонуль, другой у С. Петербургской крѣпости спалъ на сваяхъ.

У Подзорнаго дома вновь сдѣланная нынѣ спѣна вывалилась.

Въ Кронштаптѣ отправлены были исперовые на двухъ судахъ, изъ коихъ одно, на которомъ 174 человека, несло на мѣль, и люди всѣ спаслись.

А о другомъ, на которомъ людей 174 человекъ съ корабельнымъ подматеремъ, извѣстія нѣтъ.

Какая утрата въ припасамъ слѣдовала, собираются извѣстія; перь извѣстно, что всѣ лѣса, канбаровъ лежали, разнесены.

Въ провіантскихъ магазинахъ мочило нижніе ярусы въ полъ утраты будетъ до 300 кулей, лишо мяса и масла до 60 бочекъ.

Поставленной подрядчикамъ, коя еще отдана не была, въ магазинахъ попонуло 4 барки, ч до 2000 кулей.

Въ Партикулярной верфи Эленги, пристани, чрезъ канспы и устроенія крыльца раз Лѣса дубовые и сосновые и разнесло.

Въ магазинахъ, мастерск свѣплицахъ полы выломало и поломало.

Печи и у каналовъ каменн рега размыло, провіантъ и пен мочило.

Мосты чрезъ рѣки всѣ разне Людей потопшихъ, сколько из

Въ Адмиралтейскихъ слободахъ:  
Боцманъ 1.

Боцманъ же съ женою 2.

У Коллежскихъ:

Одного подканцеляриста мать, жена  
дѣти.

Да у копейска жена беременная и дочь.

Въ Галерной гавани:

Каюпъ-юнга 1.

Матрозскихъ дѣтей 3.

Женщинъ 2.

Да не находится при командѣ:

Квартирмейстеръ 1.

Матрозовъ 6.

Плотниковъ 6.

Въ Адмиралтейскихъ слободахъ и  
въ Галерной гавани немало парти-  
кулярныхъ домовъ, не только разло-  
мало, но и совсѣмъ съ мѣста снесло.

---

Указъ Ея Императорскаго Величе-  
ства Самодержицы Всероссійской, изъ  
Государственной Адмиралтействъ -  
Коллегіи, Главному Галернаго флота и  
порта Командиру, оной Коллегіи Го-

сподину Вице-Президенту и Ка  
 Графу Ивану Григорьевичу Чернь  
 Въ представленіи Вашего Сіятел  
 объявлено, что Ея Императорск  
 личество, по обыкновенному свс  
 вѣрноподданныхъ попеченію ,  
 чѣмъ въ случаѣ наводненія (оп  
 пораго впредь да сохранимъ  
 всякое зло отъ того произойти  
 щее отвращено, или уменьшено  
 для предувѣдомленія жителей, и  
 близо тѣхъ частей города, кои  
 болѣе оному подвержены бытъ мо  
 Всемилоостивѣйше повелѣтъ соизв  
 Адмиралтейской Коллегіи, учре  
 въ городѣ знаки и сигналы. По  
 раннымъ же о водѣ и наводненіи  
 спостоятельствамъ оказалось: орд  
 ная вода въ Адмиралтействѣ по ф  
 шпоку чепыре футовъ, на болы  
 Невскомъ фарватерѣ и въ Гале  
 гавани по футъ-шпоку семь  
 восемь дюймъ, у Подзорнаго дома ш  
 футовъ одиннадцать дюймъ, канал  
 Адмиралтействѣ, отъ ординарной

до верху восемь футовъ пять дюймовъ, Екашериненской каналъ отъ ординарной воды до верху шесть футовъ девять дюймовъ. А при томъ по прежнимъ небольшимъ наводненіямъ примѣчено, что когда вода сверхъ ординарной представляется будетъ сверхъ трехъ футовъ, тогда вода въ Коломнѣ и по оконечность Васильевского острова, то есть въ слободахъ Галерной гавани, на берега выходить; а когда въ Адмиралтействѣ воды сверхъ ординарной пять футовъ шесть дюймовъ, тогда въ Коломнѣ вода выходитъ до Полковаго двора, а въ Галерной гавани вся слобода попоплена. Въ нынѣжъ наводненіе сверхъ ординарной воды было въ Адмиралтейскомъ каналѣ у футовъ-штока: десять футовъ шесть дюймовъ, въ Галерной гавани у футовъ штока: двѣнадцать футовъ, а въ городѣ по улицамъ было четыре фута шесть дюймовъ; въ Галерной гавани свѣплицы мапрозскія попоплены были на одиннадцать футовъ четыре дюйма, какая вода и при око-

нечности Коломны бытъ имѣла  
 слѣдствіе котораго Имяннаго Ея  
 ператорскаго Величества Указа,  
 собраннымъ обстоятельствомъ, и  
 ралтействъ Коллегія, помянутые и  
 и сигналы учредила нижеслѣдую  
 образомъ: когда въ Коломнахъ и  
 оконечности Васильевского осп  
 (то есть въ слободахъ Галерной  
 вани) вода на берега входитъ  
 нешся, то данъ будетъ сигналъ  
 Коломень изъ Подзорнаго дома, а  
 Васильевского острова въ Галерной  
 вани, прѣмъ выстрѣлами изъ пуш  
 и въ обѣихъ сихъ мѣстахъ подн  
 будетъ на шпицахъ днемъ крас  
 флагъ, а ночью по три фонаря; для  
 пелей въ Коломнахъ учрежденъ буд  
 пекетъ у Калинкина мосту, отъ ко  
 раго по первой пушкѣ пойдетъ б  
 банщикъ до Алапченина \*) мост  
 обойдетъ Коломню, бивъ въ бараба  
 тоже будетъ сдѣлано и въ Галер

---

\*) Аларчина.

миралтействѣ въ колоколъ; но не набашнымъ, но продолжительнымъ звономъ. Къ вѣщающему спасенію и содержаны быть имѣютъ при Каналахъ въ двухъ мѣстахъ довольно много гребныхъ большихъ судовъ, а именно: у Алапченина мосту и на рѣкѣ Іерѣкѣ, копорымъ въ случаѣ наводненія гдѣ нужда потребовать будетъ, по повелѣнію, что сдѣлано будетъ и Партикулярной верфи. И по Указу Императорскаго Величества Адмиралтействъ-Коллегія ОПРЕДѢЛИЛИ: 1.) въ распоряженіи вышепоказанныхъ сигналовъ въ Главную Полицеймейстерскую канцелярію сообщитъ съ тѣмъ, что оное опубликовано было, и о наводненіи въ газетахъ писать въ Комиссію Академіи Наукъ, и въ Правительствующій Сенатъ таковое же представить при рапортѣ. 2.) Для произведенія оныхъ, въ Галерной гавани и Подзорномъ домѣ имѣть по три пары также красные флаги и фонари

всякое время готовыми; для наблюде-  
 нія жь воды, къ Подзорному дому изъ  
 пресстарѣлыхъ доброму и исправному  
 штурману, и для подъему флаговъ и  
 фонарей мапрозъ два человѣка, а для  
 пальбы канониръ три человѣка и при  
 нихъ по унтеръ-офицеру или капралу,  
 коихъ командировать опъ здѣшней Ко-  
 рабельной и Артиллерійской командѣ.  
 А въ Галерной гавани опредѣлить по  
 разсмотрѣнію Вашего Сіятельства,  
 кого разсудите, Артиллерійскихъ же  
 Артиллерійской Экспедиціи. А въ Ад-  
 миралтействѣ возвышеніе наблюдашь  
 вахтенному Совѣтнику. 3.) При Под-  
 зорномъ домѣ изъ Галерной гавани бу-  
 дущимъ офицерамъ или штурманамъ  
 наблюдашь: какъ лишь только вода по  
 футъ - шпоку сверхъ ординарной бу-  
 дешъ возвышаться до трехъ футъ съ  
 половиною, то ту самую мину, ве-  
 дѣть сдѣлашь изъ пушекъ по три вы-  
 стрѣла, и ежели то днемъ случится,  
 то выставить на шпицахъ флаги, а  
 ежели ночью, то фонари. 4.) При Ка-



линкиномъ мостѣ поставитъ ф  
шпокъ и учредитъ пекетъ изъ ш  
человѣкъ, при одномъ офицерѣ, гдѣ  
и барабанщику, а для наблюденія  
штурману или подштурману, и  
первой пушкѣ отъ того пекету и  
барабанщику до Алапченина мост  
обойти Коломну, тоже сдѣлать  
Галерной гавани: отъ гауптва  
идти барабанщику по слободамъ Г  
ной гавани, и бить въ барабанъ. 5  
Адмиралтействѣ вахтенному Со  
нику наблюдать, какъ возвышеніе  
сверхъ трехъ футовъ сверхъ орди  
ной, такъ и слушать отъ Подзори  
дому и въ Галерной гавани пальбы  
когда она произведена будетъ,  
потѣ же самой часъ на Адмиралт  
ской шпигѣ днемъ выставитъ со вс  
четырехъ сторонъ красные флаги  
ночью фонари. 6.) Тому же вахтенному  
Совѣтнику, въ случаѣ возвышенія во  
накрѣпко и необходимо смотрѣть  
что какъ только вода въ Адмиралт  
ствѣ по футъ-шпоку будетъ свер

динарной до пяти фупъ съ полови-  
ю, по ту самую минути сдѣлать съ  
ѣпоспи изъ пушекъ пять выстрѣ-  
въ, и выставить со всѣхъ чепы-  
хъ сторонъ днемъ бѣлые флаги, а  
чью зазженные фонари, и бить въ  
локоль, но не набатнымъ, а продол-  
жительнымъ звономъ. 7.) Для тѣхъ си-  
аловъ пушки имѣть всегда заряжен-  
ия; а флаги и фонари во всякой го-  
овой исправности, дабы ни одной  
минути тѣми сигналами промедлено  
было, подъ опасеніемъ неупущи-  
тельной по законамъ строгости; а  
экспедиціямъ Инпендантской и Ар-  
тиллерійской, какъ пушки съ поро-  
хъ и принадлежностями, такъ флаги  
фонари, опустить въ непродолжи-  
тельномъ времени. 8.) Вышеписанные  
сигналы, на шпикахъ флаги поднимають  
а самомъ верхнемъ концѣ, а и фо-  
ари конечно вышебъ какъ на поло-  
инѣ подняты были, а особливо на  
адмиралтейскомъ шпикѣ. 9.) Инпен-

дантской Экспедиціи для вспомо-  
 въ случаѣ большаго наводненія я-  
 лямъ, поставитъ при Коломнѣ на  
 ной рѣчкѣ, при Алапчениномъ м  
 и на рѣчкѣ Пряжкѣ, по осьми больш  
 гребныхъ судовъ и отдастъ въ вѣ  
 Командира надъ Полковымъ дво  
 которому, какъ только опъ По-  
 наго дому прехъ пушечной си-  
 сдѣланъ будетъ, тотчасъ коман-  
 вать на оныя суда для гребли съ  
 коваго двора при офицерѣ коман-  
 приказатъ въ случаѣ большаго на-  
 ненія ѣхать въ Коломнахъ по улиц  
 и при случившемся несчастіи забира-  
 людей; сіе самое, что до судовъ  
 надлежитъ, сдѣлать и въ Партику-  
 ной верфи, и имѣть сколько мо-  
 въ Фонтанкѣ въ такихъ мѣстахъ,  
 больше наводненія бываетъ. 10.) Вы-  
 писанному наблюденію воды про-  
 жаться доколѣ рѣки льдомъ по-  
 ются, и тогда всѣхъ находящихся  
 Подзорнаго дома и въ Галерной гави

для того наблюденія собрать командамъ,  
 и ежегодно продолжатъ, начиная съ 15  
 числа Августа мѣсяца, и все, что къ  
 тому принадлежитъ, распоряжатъ и  
 и установятъ и Интендантской Эк-  
 спедиціи и въ Коллегію рапортовать,  
 и по дѣлать ежегодно. 11.) Для житель-  
 ства будущей при Подзорномъ домѣ  
 для наблюденія наводненія командѣ,  
 Интендантской Экспедиціи постро-  
 ить караульню. О чемъ къ вамъ Го-  
 сподину Вице-Президенту и Кавалеру  
 послать Указъ; а таковъ же въ Кан-  
 целарію Партикулярной верфи послать,  
 и въ Экспедиціи о всемъ томъ, а  
 равно о публикаціи въ Полицеймей-  
 стерскую Канцелярію и въ Коммисію  
 Академіи Наукъ сообщено, и въ Пра-  
 вительствующій Сенатъ рапортомъ  
 представлено. Сентября 22 дня 1777  
 года.

---

|                                     | исчислѣнѣ. |       | мощнѣ. |       | ..... |       | ..... |       |
|-------------------------------------|------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                     | футп.      | Аюйм. | футп.  | Аюйм. | футп. | Аюйм. | футп. | Аюйм. |
| Ординарная вода по футпъ-шкамъ .    | 4          | —     | 6      | —     | 7     | 8     | 6     | 11    |
| А когда вода будетъ . . . . .       | 7          | —     | 9      | —     | 10    | 8     | 9     | 11    |
| Тогда въ Коломнѣ вода.              |            |       |        |       |       |       |       |       |
| А когда . . . . .                   | 9          | 6     | 11     | 6     | 13    | 9     | 12    | 5     |
| Тогда объ Коломнѣ въ водѣ.          |            |       |        |       |       |       |       |       |
| Въ нынѣшнее наводненіе съ 9 на 10   |            |       |        |       |       |       |       |       |
| Сентября . . . . .                  | 14         | 6     | 16     | 6     | 18    | 2     | 17    | 5     |
|                                     |            |       |        |       |       |       |       |       |
| Въ наводненіе 25 Сентября . . . . . | 8          | 8     | 10     | 8     | 12    | 4     | 11    | 7     |
| Въ наводненіе 16 Октября . . . . .  | 9          | 11    | 11     | 11    | 13    | 7     | 12    | 10    |

## Ординарная вода.

|                                                                             | фу. | дю. |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Въ Адмиралтействѣ по футъ-шпоку. . . . .                                    | 4.  | —   |
| На большомъ Невскомъ фарвартерѣ и въ Галерной гавани по футъ-шпоку. . . . . | 7.  | 8.  |
| У Подзорнаго дома. . . . .                                                  | 6.  | 11. |

### Прибѣтено:

Что, когда вода сверхъ ординарной прибавляться будетъ сверхъ 3 футъ, тогда вода въ Коломнѣ и по оконечность Васильевского острова, то есть, въ слободахъ Галерной гавани, на берега выходить.

А когда въ Адмиралтействѣ воды выше ординарной. . . . . 5. 6.

Тогда въ Коломнѣ вода выходить до Полковаго двора. А въ Галерной гавани вся слобода потоплена.

Въ нынѣшнее наводненіе сверхъ ординарной воды было:

Въ Адмиралтейскомъ каналѣ у  
футь-штока. . . . . 10.6

Въ Галерной гавани у футь-  
штока. . . . . 12.—

А въ городѣ по улицамъ было. 4.6

Въ Галерной гавани свѣтлицы  
матрозскія попоплены были на 11.4

Какая вода и при окончанности Ко-  
ломны быть имѣла.

*Прожектѣ объявленія отъ Полиціи  
и напечатанія въ газетахъ.*

Ея Императорское Величество, по  
обыкновенному своему о вѣрноподдан-  
ныхъ попеченію, имѣя матернее собо-  
лѣзнованіе о претерпѣвшихъ въ быв-  
шее наводненіе, Всемилостивѣйше Ад-  
миралтействъ - Коллегіи повелѣть со-  
изволила, учредить въ городѣ знаки и  
сигналы, дабы сколь возможно, отвра-  
тить или уменьшить сіе зло, преду-  
вѣдомленіемъ той части города жите-  
лей, которые наиболее сему незап-

тому бѣдствію подвержены быть могутъ.

Когда въ Коломнахъ и по оконечности Васильевского острова (то есть въ слободахъ Галерной гавани) вода на берега выходить начнетъ, то данъ будетъ сигналъ для Коломенъ изъ Подзорнаго дома, а для Васильевского острова въ Галерной гавани, время выстрѣлами изъ пушекъ, и въ обѣихъ сихъ мѣстахъ поднятъ будетъ на шпикахъ днемъ красной флагъ, а ночью по три фонаря. Для жителей въ Коломнахъ учрежденъ будетъ бекетъ. У Калинкина мосту, отъ котораго по первой пушкѣ, пойдетъ барабанщикъ до Алапчина мосту, и обойдетъ Коломну кругомъ, бивъ въ барабанъ. Тоже будетъ сдѣлано и въ Галерной гавани, отъ стоящей близъ оной гауптвахты, отъ коей барабанщикъ по слободѣ ходить и въ барабанъ бить будетъ.

Не для того, чѣмобъ отъ сей прибылой воды и въ другихъ частяхъ города опасность отъ наводненія была,



но токмо, чѣмъ обыватели въ оныхъ про то знали, и въ Коломнѣ и по окончанности Васильевскаго острова живущіе, въ дома возвращались, сдѣланъ будетъ сигналъ изъ Адмиралтейства, поднятіемъ на шпигъ со всѣхъ четырехъ сторонъ по красному флагу, а ночью по фонарю.

Въ случаѣ же возвышенія воды до такого градуса, чѣмъ можетъ протечь и внутрь города, тогда на всѣхъ въ ономъ жилищахъ сдѣланъ будетъ сигналъ съ Адмиралтейской крепости, пачею выстрѣлами изъ пушекъ, и выставлены будутъ на Адмиралтейскомъ шпигъ, со всѣхъ четырехъ сторонъ, днемъ бѣлые флаги, а ночью по два фонаря.

Но какъ ночью не во всякомъ домѣ пачбу слышать можно, то по сей стрѣльбѣ къ побужденію жителей къ предосторожности, будутъ бить въ Адмиралтействѣ въ колоколъ. Но только не набатнымъ, а продолжительнымъ звономъ.

Къ вѣщшему спасенію людей, содержаны быть имѣютъ при Коломнахъ въ двухъ мѣстахъ, довольное число гребныхъ большихъ судовъ, а именно: у Алапчина мосту и на рѣчкѣ Пряжкѣ, которымъ въ случаѣ наводненія, гдѣ нужда требовать будетъ, подъѣзжать и всякое вспомоганіе чинить повелѣно. Что сдѣлано будетъ и отъ Партикулярной верфи.

---

О наводненіи 1824 года писано было очень много, и хощя произшествіе сіе еще живо въ памяти многихъ, но предлагаю здѣсь чинамъ описаніе, составленное о семъ несчастномъ приключеніи *Θ. В. Булгаринымъ* \*).

День 6 Ноября, предшествовавшій наводненію, былъ самый непріятный. Дождь и проицательный, холодный вѣперъ съ самаго утра, наполнили

---

\*) См. *Литературные листки 1824 года*, № 21 и 22.

воздухъ сыростью. Къ вечеру вѣтръ усилился, и вода значительно высилась въ Невѣ. Въ 7 часовъ уже видѣлъ на Адмиралтейской бѣнѣ сигнальные фонари, для предостереженія жителей отъ наводненія. Ночь настала ужасная буря: силы порывы юго-восточнаго вѣтра перясаи кровли и окна, стекла звуча отъ плесковъ крупныхъ дождевыхъ капель. Безпечные жители столицы спокойно почивали по дневныхъ трудахъ и не обращали вниманія на буйспсихіи. Съ разсвѣтомъ, мы увидѣли что вода чрезвычайно возвысилась каналахъ и сильно въ нихъ волновалась. Сначала появлялись на улицахъ только люди, вышедшіе изъ домовъ своихъ за дѣлами, но около часовъ утира, при постепенной прибыви воды, толпы любопытныхъ стремились на берега Невы, котора высоко воздымалась пенными волнами, и съ ужаснымъ шумомъ и брыз

ими разбивала ихъ о гранитные берега.

Когда жители Адмиралтейской пороны еще не предвидѣли несчастья, и съ любопытствомъ смотрѣли на сіе грозное явленіе природы, уже изменныя мѣста, лежащія по берегамъ Финскаго залива и при устьѣ Невы, были затоплены, и жители Галерной гавани, Канонирскаго острова, устьевскаго, деревень: Емельяновки, Кеншелевой и казеннаго чугунаго завода, близъ Екатерингофа, терпѣли бедствіе \*) Невозможно описать по-

---

) Особеннаго замѣчанія заслуживаетъ, что Ноября 7 и 10 чиселъ, было въ С. Францискѣ, что въ Калифорніи, весьма высокое наводненіе при SW шпормѣ, каковаго спарожилы не запомнятъ. Приключеніе сіе доказываетъ намъ, какою неимоверною силою двигнушы были воды Океана: ибо дѣйствовали одинаково, при берегахъ Швеціи, Франціи и Россіи. С. Петербургъ находится въ 59° 56' сѣверной широты; С. Франциско въ ши-

го ужаснаго явленія, которому (свидѣтелями люди, бывшіе въ сіемя на берегу Финскаго залива, и десно спасшіеся отъ гибели. Нозримое пространство водъ казакипящею пучиною, надъ которою проспертъ былъ туманъ отъ брызволнъ, гонимыхъ прошиву теченіразбиваемыхъ ревущими вихрями. лая пѣна клубилась надъ водян громадами, которыя безпрестане величиваясь, наконецъ яростно усмились на берегъ.

Множество деревянныхъ спній, подверженныхъ первымъ удар и сильному напору огромной м воды, не могли противостояти, п лебались въ своемъ основаніи и прескомъ обрушились. Люди спасал какъ могли, въ уцѣлѣвшіе дома, бревнахъ, плавающихъ кровляхъ, в

---

рошъ  $57^{\circ} 48' 30''$ . Географическое стояніе между сими двумя мѣсп 10.538 верстъ.—*Берхъ*.

**пахъ: нѣкоторыя лишились жизни при семъ случаѣ. Весь домашній скотъ и пожилки погибли. Вода безпрестанно прибывала, вѣперь усиливался, и наконецъ возвышеніе воды въ Финскомъ заливѣ простерло бѣдствіе на цѣлый городъ.**

Нева, встрѣтивъ препятствіе въ своемъ теченіи и не могши излипья въ море, возрасла въ берегахъ своихъ, наполнила каналы и чрезъ подземныя трубы хлынула въ видѣ фонтановъ на улицы. Въ одно мгновеніе вода полилась чрезъ края набережныхъ, изъ рѣки и всѣхъ каналовъ, и наводнила улицы. Трудно представить себѣ смятеніе и ужасъ жителей при семъ внезапномъ явленіи. Погреба, подвалы и всѣ нижнія жилья шопчасъ наполнились водою. Каждый спасалъ что могъ, и выносился на верхъ, оставляя въ добычу водѣ свое имущество. Нѣкоторыя, слишкомъ заботливыя о спасеніи вещей и товаровъ, погибли въ погребахъ. Между тѣмъ

вою составляла одно огромное озеро, изливавшееся Невским проспектомъ, какъ широкою рѣкою, до самаго Косиковскаго моста. Мойка скрылась въ взоръ и соединилась, подобно рѣкамъ каналамъ, съ водами, покрывавшими улицы, по которымъ неслись са, бревна, дрова и мебели. Вскорѣ мертвое молчаніе водворилось на улицахъ. Около двухъ часовъ появился на Невскомъ проспектѣ Г. Военный Генералъ-Губернаторъ Графъ М. А. Милорадовичъ, на 12 весельномъ катерѣ, для поданія помощи и ободренія жителей. Нѣсколько малыхъ лодокъ проходило по Морской, и большой катеръ съ нѣсколькими людьми различнаго вѣка, спасшимися отъ гибели на берегу Невы, сперва приставалъ къ нашему дому, а послѣ того остановился возлѣ дома Косиковскаго. На другой день этотъ катеръ стоялъ въ Морской улицѣ на мѣли.

Но бѣдствіе на Адмиралтейской поронѣ (кромѣ Коломны), не было

столь ужасно, какъ въ вышеупом-  
нутыхъ селеніяхъ на берегу Финскаго  
лива, въ поперечныхъ линіяхъ Вас-  
евского острова близъ Смоленс-  
кого поля, на Петербургской сторонѣ, и  
обще въ мѣстахъ низкихъ, заселен-  
ныхъ деревянными строеніями. Тамъ бо-  
льшая часть домовъ была повреждена, и  
смыта до основанія, всѣ заборы  
провергнуты и улицы загроможд-  
ены дровами и даже хижинами  
многихъ улицахъ, во всѣхъ низкихъ  
частяхъ города, находились разломан-  
ныя барки, и одно паровое судно огром-  
ной величины съ завода Г. Берна, очу-  
лось въ Коломнѣ, возлѣ сада Его  
священства Г. Митрополита  
Римскихъ церквей Сесренцевича-  
гуша \*). На Невѣ всѣ плывучіе мос-

---

\*) Надобно воздать особенную благо-  
дарность Г. флота Генералъ-Интендан-  
та Василію Михайловичу Головинну,  
благовременное поднятіе камелей на  
берегъ. Ежели бы сіи два огромные



ваны, исключая Самсоньевскаго и елестнаго моста, соединяющаго Канный островъ съ Петербургскою гороною. Всѣ чугунные и каменные сты уцѣлѣли, но гранитная набережная Невы поколебалась, и многіе камни, особенно на пристаняхъ, сдвинуты съ мѣста, или опрокинуты.

Въ третѣемъ часу по полудни, воначала сбывать; въ 7 часовъ уже спѣздить въ экипажахъ по улицамъ, и пропуары во многихъ мѣстахъ сдѣлались проходимыми. Въ ночь улицы совершенно очистились отъ воды, которая снова подчинилась своему зако-

---

чего оставались еще на рѣкѣ: по 7 Ноября сорвало бы ихъ съ якорей, понесло бы между 7 и 8 линіями, куда вѣтръ и теченіе стремились съ великою силою, и сокрушило бы большую часть домовъ, по сей улицѣ находящихся. Не говорю, во что бы стали разломка и новая постройка оныхъ: ибо спащитъ ихъ на воду едва ли возможно было.—*Берхъ.*

жамъ печенія, оставивъ плачевные  
ды своего кратковременнаго буйс

Какая ужасная ночь для каж  
чувствительнаго человѣка, состра  
щаго о бѣдствіяхъ своихъ собра  
а особенно для тѣхъ, которые пе  
ряли своихъ ближнихъ, кровныхъ,  
зей!—Сколько безпокойства объ  
спи милыхъ особъ, которыхъ су  
до другаго дня была неизвѣст  
Сколько горестныхъ мыслей о по  
ряхъ въ хозяйственномъ и комме  
скомъ отношеніяхъ, потеряхъ, ко  
рыя въ одно мгновеніе пресѣкли  
дежды, основанныя на многолѣтн  
трудахъ!—Такъ, ночь послѣдующая  
водненію, была ужасна, и я не повѣ  
что бы хотя одинъ человѣкъ въ с  
лицѣ спокойно провелъ ее, не за  
таясь о себѣ или объ участи свои  
собратій.

Первые лучи солнца, озаривъ  
чальную картину разрушенія, бы  
свидѣтелями благотворенія и сост  
данія. Попечительное Правительств

попѣчь приняло мѣры къ доставленію убѣжища, пищи и покрова несчастнымъ, лишившимся своихъ жилищъ. Домъ Г. Военнаго Генераль-Губернатора, бывшій всегда пріютомъ сирыхъ и злополучныхъ, сдѣлался надежнымъ пристанищемъ всѣхъ требовавшихъ скорой помощи. Каждый кругъ знакомства сдѣлалъ между собою денежную складку на сей же предметъ. Множество благодѣтельныхъ людей поспѣшило на мѣста, претерпѣвшія болѣе прочихъ отъ наводненія, и какое ужасное зрѣлище представилось ихъ взорамъ!—Разрушенные дома, разбитыя суда, истребленные пожилки, составляли нестройныя обломки, прикрывавшія обезображенные трупы: толпы несчастныхъ рыдали надъ этими развалинами, оплакивая невозвратныя свои потери.

Вопли горести и слезы состраданія были первымъ привѣтствіемъ жителей столицы. Вѣра и благость Всевышняго, излившіяся изъ сердца

великодушнаго Монарха, принесли  
вое утѣшеніе несчастнымъ. Прі-  
тѣльство, не помышляя о своихъ  
теряхъ, заботилось только о прі-  
ніи нуждающихся. Въ первыя су-  
уже не было ни одного человѣка  
столицѣ безъ нищи и крова.— Не  
жидались просьбы, но предупреждѣ-  
нныя нужды каждого. Скорость и дѣятель-  
ность мѣръ Правительстѣва отвѣр-  
гли послѣдствія сего пагубнаго по-  
шествія: нищету и болѣзни. Оспа-  
сное исцѣлило время, благость Все-  
няго и великодушіе Монарха.

Государь Императоръ пожало-  
валъ милліонъ рублей для раздачи бѣд-  
нымъ безвозвратно, и учредилъ Комис-  
сію о пособіи разореннымъ жителямъ  
Петербурга. Для скорѣйшаго испол-  
ненія предначертаній Правительстѣва  
назначены были временными Воен-  
ными Губернаторами, подъ началь-  
ствомъ Г. Военнаго Генералъ-Губерна-  
ра Графа М. А. Милорадовича: на

сильевскомъ острову Генераль-Адъютантъ Бекендорфъ; на Петербургской сторонѣ Генераль-Адъютантъ Графъ Комаровскій; на Выборгской Генераль-Адъютантъ Депрерадовичъ.

Всякое необыкновенное произшествіе или явленіе въ природѣ, весьма часто влечетъ за собою неосновательные толки. Должно замѣтить, что всѣ почти цвѣтущіе торговые города и многія столицы лежатъ при впаденіи большихъ рѣкъ въ море: ибо не взирая на то, что подобное мѣстоположеніе иногда подвергаетъ города опасности кратковременнаго наводненія, оно есть вѣрный источникъ ихъ благосостоянія. Кромѣ того, одни ли наводненія причиняютъ бѣдствія на земномъ шарѣ, и не бывають ли они въ мѣстахъ даже отдаленныхъ отъ моря?—Подземные волканы, землетрясенія и различные перевороты въ водѣ и воздухѣ, суть бѣдствія неотвратимыя, противъ которыхъ должно

## Государственному Адмиралтейскому Департаменту

*Управляющаго Чертежною 3-го класса  
и кавалера Колодкина*

### Р а п о р т ъ.

По сношенію Государственнаго Адмиралтейскаго Департамента съ Командантомъ С. Петербургской крѣпости, Г. Генераломъ опъ Инфантеріи Александромъ Яковлевичемъ Сукинымъ, и въ силу Указа, даннаго мнѣ опъ онаго же Департамента 11 Іюня за № 638, отправился я вмѣстѣ съ Штурманомъ Ильинымъ въ С. П. б. крѣпость для измѣренія въ воротахъ оной разности между чертами, показывающими воды въ рѣкѣ Невѣ во время наводненій 1777 и 1824 года.

Въ помянутыхъ воротахъ, нашли мы камень, вмазанный въ спѣну, на коемъ написано: 1777 года Сентября 10 дня по полуночи въ 7 часу, вода выше ординарной на 9 футовъ 11 дюймовъ. Выше сего означено на мѣдной

доскѣ , простирающейся во всю ширину стѣны: 1824 года Ноября 7 по полудни въ 2 часа, вода вышла ординарной 12 футовъ 10 дюймовъ. Изъ сими чертами оказалась разность 2 фута 11 дюймовъ.

Въ журналѣ Государственной морской-Коллегіи 1777 года Сентября 19 дня, сказано: наводило сверхъ ординарной воды было въ морской каналѣ у футовъ 10 футовъ 6 дюймовъ; а въ Галеріи у футовъ 12 футовъ.

Прилагая означенное возвышение 10 футовъ 6 дюймовъ къ разности воды, означенныхъ на крепкихъ воротахъ, 2 футамъ 11 дюймамъ, составитъ 13 футовъ 5 дюймовъ; но поелику сумма разности воды не даетъ еще соразмѣрной порціи, относительно къ водѣ въ морской гавани, то основываясь на правилахъ Гидростатики, принялъ я, слѣдующій выводъ: содержаніе воды разности въ одномъ мѣстѣ, пропор

нально разностямъ водъ однихъ лѣтъ въ разныхъ мѣстахъ. Для сего изъ вышеозначенныхъ мѣръ принимаю я за основаніе: возвышенія водъ 1777 года въ крѣпости, Адмиралтействѣ и Галерномъ портѣ, и 1824 года въ крѣпости же:

|                    |           | Разность Въ Адмирал- |              |
|--------------------|-----------|----------------------|--------------|
| Въ Крѣпости:       |           | паденія:             | тействѣ:     |
| 1777 г. 9 ф. 11 д. |           | 7 д.                 | 10 ф. 6 д.   |
| 1824 — 12 — 10 —   |           | 9 —                  | 13 — 7 —     |
| Въ Адмирал-        |           | Разность             | Въ Галерномъ |
| тействѣ:           |           | паденія:             | портѣ:       |
| 1777 г. 10 ф. 6 д. | 1 ф. 6 д. |                      | 12 ф. 00 д.  |
| 1824 — 13 — 7 —    | 2 — 3 —   |                      | 15 — 10 —    |

Неподчеркнутыя числа приняты изъ наблюденій высоты водъ; а подчеркнутыя вычислены.

По сему отношенію разностей высокихъ водъ, выйдетъ по тройному правилу: возвышеніе воды въ С. П. б. крѣпости 1777 года 9 фут. 11. дюйм. содержитсяъ къ возвышенію воды 1824 года, 12 фут. 10 дюйм. такъ какъ разность паденія водъ 1777



года въ С. П. б. крѣпости и въ Адмиралтействѣ: 7 дюймовъ, содержа будеть къ разности паденія замѣченными водами 1824 года же мѣстѣ: 9 дюймамъ.

Придавъ сіи 9 дюймовъ къ замѣченной въ крѣпости 12 10 дюймамъ, выходитъ 13 7 дюймовъ, то есть, настоящее вышеніе воды въ Адмиралтей 1824 года Ноября 7 дня. Пои вычисляю воду въ Галерномъ по разность паденія водъ 7 дюйм. с жится къ разности паденія 1 6 дюйм. такъ какъ сысканная п де сего разность паденія 9 дюйм держится къ разности 2 фут. 3 д сумму сію прилагаю къ сысканно Адмиралтействѣ водѣ 13 фут. 7 мамъ, и нахожу, что истинная п та воды была въ Галерномъ порт футъ 10 дюймовъ. По симъ выч: ніямъ можно означить очень в точки ординарныхъ водъ.

*А. Колодкинъ*

| Годы и числа.                                 | Высопы<br>водъ. |     |             |     |
|-----------------------------------------------|-----------------|-----|-------------|-----|
|                                               | Въ<br>С.П.б.    |     | Въ<br>Крон. |     |
|                                               | фу.             | дю. | фу.         | дю. |
| 1721 Ноября 5 числа . . .                     | 7               | 4   | —           | —   |
| 1723 Ноября 23 . . .                          | 7               | 7   | —           | —   |
| 1726 Ноября 1 . . .                           | 8               | 2   | —           | —   |
| 1729 Октября 12 . . .                         | 7               | 1   | —           | —   |
| 1744 Августа 17 и Сен-<br>тября 9 числа . . . | 7               | —   | —           | —   |
| 1752 Октября 22 числа.                        | 8               | 5   | 7           | —   |
| 1756 Сентября 29 . . .                        | 7               | 3   | 5           | 4   |
| 1777 Сентября 10 . . .                        | 10              | 7   | 7           | 6   |
| 1788 Сентября 26—27 .                         | 7               | 5   | —           | —   |
| 1802 въ Сентябрѣ . .                          | 7               | 5   | —           | —   |
| 1824 Ноября 7 числа . .                       | 13              | 7   | 11          | 6   |

Сверхъ сего было еще навод  
23 Генваря 1822 года въ полночь  
объ ономъ не дошло до насъ  
кого письменнаго свѣденія.

По журналу, веденному въ Г  
ной гавани видно, что вода возв  
лась тамъ ночью въ сіе число  
футовъ 5 дюймовъ.

У Аларчина моста выступила  
да изъ канала и покрыла улицы  
на полтора. На театральной п  
ди лежало множество льда, вын  
наго водою изъ канала. Навод  
сіе продолжалось 2 или 3 часа, и  
чинило только значительный  
жителямъ Галерной гавани.

---

Таблица возвышенія воды въ 7 Но-  
ября 1824 года, въ портахъ Финскаго  
залива и Балтійскаго моря \*).

|                                                               | фу. | дю. |
|---------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Въ С.П.б. Гребномъ портѣ, или<br>Галерной гавани, въ полдень. | 16  | 6   |
| Въ Кронштаптѣ, въ 11 часовъ 30<br>минуть по полуночи. . .     | 11  | 6   |
| Въ Нарвѣ, по полудни въ 2 часа<br>. 30 минутъ. . . . .        | 9   | 1   |
| Въ Роченсальмѣ, въ полдень.                                   | 5   | 6   |
| Въ Абовѣ, по полуночи въ 4 часа                               | 6   | 8   |
| Въ Свеаборгѣ, въ полдень. .                                   | 5   | 4   |
| Въ Ревелѣ, въ 7 часовъ по полу-<br>ночи. . . . .              | 5   | -   |
| Въ Ригѣ **). . . . .                                          | 3   | 4   |

) Высоты означенныхъ здѣсь водъ по-  
черпнуты изъ донесеній портовыхъ  
начальниковъ, коимъ предписано было  
доставить о семъ свѣденіе Государ-  
ственному Адмиралтейскому Департа-  
менту.

) Замѣчательно, что 9 Декабря сегоже  
1824 года возвысилась въ Ригѣ вода  
до  $6\frac{1}{2}$  футовъ.

Изъ вышеприведеннаго изслѣдованія видно, что наводненіе 1824 года произошло всѣмъ извѣстными по поступку С. П. бурга. Любопытно взглянуть на то, какія послѣдствія могло бы оно имѣть, ежели бы случилось за сто лѣтъ симъ; вѣроятно достигла бы вода до высоты 20 футовъ; чего не случилось потому, что каналы приняты значительное качество оной. Многія части города высятся теперь предъ прежнимъ уровнемъ, уменьшили на сіе количество воды.—Ежели кто усомнится въ заключеніи, то вотъ неоспоримыя тому доказательства.

I. Санктпетербургъ имѣетъ теперь болѣе 7000 домовъ; во время строенія оныхъ, поднимались улицы выкапываніемъ фундамента, мостовой. Многіе изъ сихъ домовъ нѣсколько разъ перестроены, высились и еще болѣе улицы.

II. Большая часть города теперь вымощена, и многія улицы покр

камнемъ болѣе 80 лѣтъ. Извѣстно, что мостовыя переспилаются каждыя два года, и при семъ случаѣ принимается каждый разъ довольно песку сора.

II. Во время обдѣльванія Фонки, Мойки, Пряжки, каналовъ: периненскаго, Крюкова, Лигово и проч. вся почти земля изъ съ вынута, употреблена была на закладку улицъ и прогуаровъ.

III. Можно безпрекословно признать, что половина домовъ въ С. П. б. существующихъ, имѣетъ трубы. Земля, на которыхъ вынута, обратилась такъ въ возвышеніе дворовъ и улицъ.

IV. Булевары и прогуары, сдѣланные въ давнемъ времени, возвысили также нѣкоторыя части города.

V. По довольно вѣрному разсчету можно видѣть, что съ начала построения С. П. б. по 1826 годъ, было въ припискѣ къ С. П. б. и Кронштадтскому портамъ 60.000 кораблей. По великой части торговыхъ судовъ при-

ходить сюда съ баластомъ, тогда въ каждомъ по 300 берков выйдетъ всего 18 милліоновъ бочковъ или 20.000 кубическихъ са. Можно легко разсудить, какое зательное возвышеніе составило и огромное количество песку. Считобъ, корабли отходили отсю баластомъ, бывають рѣдки, и лица сія не можетъ составить и

Пропивъ перваго пункта могутъ разить, что изъ многихъ домовъ возили мусоръ: справедливо; но соръ сей не былъ вывезенъ изъ да, а обращенъ на возвышеніе ннхъ частей онаго. Многимъ па но, каково было Козье болото, 20. тому назадъ; но нынѣ ѣздятъ по му въ каретахъ. Равнымъ обра. возвысили обѣ Коломни, по коимъ недавно проѣзжали съ трудомъ ною и осенью.

Счастливому случаю обязанъ повѣрку сихъ предположеній. С. І купецъ Иванъ Семеновичъ Тычинки

имающійся здѣсь болѣе во лѣтъ  
 ланными работами, доставилъ мнѣ  
 дующія любопытныя и неоспори-  
 я доказательства, на сколько по-  
 сились разныя части С. П. бурга.  
 Вденія его тѣмъ важнѣе, что Г.  
 чинкинъ соображался съ оными,  
 яряжаясь на земляныя работы, и  
 осповѣрился въ оныхъ многолѣтнихъ  
 опытами.

Г. Тычинкинъ замѣчаетъ, что въ  
 щей сложности возвысились 1<sup>я</sup> и 2<sup>я</sup>  
 мирамшейскія части только на 3 $\frac{1}{2}$   
 ша. Частно же открыты очень боль-  
 е наносы. Во время работъ у Иса-  
 евской церкви, найдено насыпи 14  
 футовъ. При рытіи водопроводной  
 рубы, отъ Полицейскаго моста къ до-  
 купца С. Ѳ. Чаплина, не могли опы-  
 тать материка на 9 футовъ глубины.

У Владимірской найдено вообще  
 футовъ насыпи; а отъ церкви Зна-  
 енія Господня до церкви Рождества  
 Христова, какъ равно и по всей Ям-  
 кой, нѣтъ нисколько насыпи. Замѣча-



тедьно, что опісюда вывезен  
начала существованія С. Пете  
нѣсколько милліоновъ кубическ  
женъ песку. Въ Грязной ули  
Старообрядческой церкви, найд  
сыпи съ небольшимъ одинъ фу

На Литейной, опъ Арсена  
Невскаго проспекта, найдено  
опъ  $1\frac{1}{2}$  до трехъ футовъ; а оп  
ринской пристани къ дому  
бурскаго, при рытіи водопро  
трубы, не нашли материка на ис

У Артиллерійскихъ больницъ  
Офицерской улицѣ, найдено  
опъ 6 до 7 футовъ.

На Новыхъ мѣстахъ, опъ д  
Адмирала Дмитрія Николаевича  
вина и новаго Банка, найдено  
опъ одного до полутора футовъ

На Петербургской сторонѣ, у  
наго рынка, найдено насыпи 6 фу  
около 2-го Кадетскаго Корпуса сп  
же; а у бывшаго Мышнаго двора  
ко  $1\frac{1}{2}$  футовъ.

На Выборгской сторонѣ,  
Гошпиталей втораго отдѣленія,

все никакой насыпи; а на мѣстахъ, при водѣ лежащихъ, найдено сыпи отъ одного до двухъ футовъ.

Въ Екатерингофѣ, при рытій канала, отъ фабрики Барона Раля до чи купца Супугина, найдено насыпи только на одинъ футъ. Но насыпь произошла отъ наводненій, попопавшихъ мѣста сіи почти ежегодно. И въ возвышенъ Екатерингофъ въ вышности почти на 8 футовъ.

На 8 верстѣ по Царскосельской дорогѣ, и на Волковомъ кладбищѣ, не имѣчено ни какой насыпи.

При строеніи новаго чугунаго заграда, на 7 верстѣ по Шлиссельбургской дорогѣ, не найдено ни какой насыпи, и хотя въ теченіи многихъ лѣтъ существовали здѣсь кирпичные ямы, отъ которыхъ понизилось место сіе почти на 12 футовъ, однако же во время послѣдняго наводненія понималось оно водою.

Въ лабазахъ Андреевскаго рынка, имала въ 1777 вода первый рядъ

кулей съ мукою; а въ наводне года, достигла она до четверт. Подобное же замѣчаніе сдѣланъ базамъ, находящихся на Сѣв. домѣ купца Искорникова: въ ду топило полько первой кул послѣднее наводненіе, была въ сихъ вода на  $3\frac{1}{2}$  футовъ выше.

Г. Тычинкинъ заключаеъ хотя С. Петербургъ и кажеъ теерь равниною; но при первомъ заселеніи былъ онъ не Всѣ мѣста, лежавшія близко и разнымъ малымъ рѣчкамъ, бѣ ма низменны; а пространства оными находившееся, возвыша. годно отъ прибылыхъ водъ. рѣчекъ, было здѣсь также мно ло, признаки коихъ находят да при рытіи каналовъ и фу товъ. Замѣчаніе сіе подтвер сохранившіяся до нынѣ названі. *болото и Бугорки.*

Конецъ одиннадцатой час



# Пизноостей.

с

| Деся-<br>тыля. | Мин.<br>или<br>сек. | Часы<br>или<br>мин. | 15  | 28   | 29   | 30   | Мин.<br>или<br>секун. | Деся-<br>тыля. |
|----------------|---------------------|---------------------|-----|------|------|------|-----------------------|----------------|
| 1.             | 0.                  | 3.1                 | 208 | 9330 | 9178 | 9031 | 0                     |                |
|                | 1.                  | 2.8                 | 208 | 9328 | 9176 | 9028 | 1                     |                |
|                | 2.                  | 2.5                 | 208 | 9325 | 9173 | 9026 | 2                     |                |
|                | 3.                  | 2.2                 | 208 | 9323 | 9171 | 9024 | 3                     |                |
|                | 4.                  | 1.9                 | 208 | 9320 | 9168 | 9021 | 4                     |                |
|                | 5.                  | 1.6                 | 208 | 9318 | 9166 | 9019 | 5                     |                |
| 2.             | 6.                  | 1.3                 | 208 | 9315 | 9163 | 9016 | 6                     | 1              |
|                | 7.                  | 1.0                 | 208 | 9312 | 9161 | 9014 | 7                     |                |
|                | 8.                  | 0.7                 | 208 | 9310 | 9158 | 9012 | 8                     |                |
|                | 9.                  | 0.4                 | 208 | 9307 | 9156 | 9009 | 9                     |                |
|                | 10.                 | 0.1                 | 208 | 9305 | 9153 | 9007 | 10                    |                |
|                | 11.                 | 0.0                 | 208 | 9302 | 9151 | 9004 | 11                    |                |
| 3.             | 12.                 | 0.0                 | 208 | 9300 | 9148 | 9002 | 12                    | 2              |
|                | 13.                 | 0.0                 | 208 | 9297 | 9146 | 8000 | 13                    |                |
|                | 14.                 | 0.0                 | 208 | 9294 | 9143 | 8007 | 14                    |                |
|                | 15.                 | 0.0                 | 208 | 9292 | 9141 | 8005 | 15                    |                |
|                | 16.                 | 0.0                 | 208 | 9289 | 9138 | 8002 | 16                    |                |
|                | 17.                 | 0.0                 | 208 | 9287 | 9136 | 8000 | 17                    |                |
| 4.             | 18.                 | 0.0                 | 208 | 9284 | 9133 | 8000 | 18                    | 3              |
|                | 19.                 | 0.0                 | 208 | 9282 | 9131 | 8000 | 19                    |                |
|                | 20.                 | 0.0                 | 208 | 9280 | 9128 | 8000 | 20                    |                |







H  
V



